

Année 1958

N°

T H E S E

pour le

158

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

VERLIAC Philippe, Jean, Edme

né le 18 Septembre 1926

à Paris 16

-Ancien interne des hôpitaux de Paris

-Aide d'anatomie à la Faculté

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ATTEINTES URETERALES
PAR LE TRAITEMENT DU CANCER DU COL DE L'UTERUS

Président : Monsieur le Professeur G.J. CORDIER

Travail réalisé dans les services des Professeurs :
FEY, FUNCK-BRENTANO et CORDIER.

Nom du candidat : V E R L I A C

Prénoms : Jean , Edme

Date de soutenance :

Numéro d'ordre :



1

VERLIAC Jean, Edme
Contribution à l'étude des atteintes urétérales par le traitement du cancer du col de l'utérus.
Thèse Méd. (Etat) PARIS 1958
N°
Dact. in-4° 65 pages
Edition A.G.E.M.P. 1958

2

VERLIAC Jean, Edme
Contribution à l'étude des atteintes urétérales par le traitement du cancer du col de l'utérus.
Thèse méd. (Etat) PARIS 1958
N°
Dact. in-4° 65 pages
Edition A.G.E.M.P. 1958

3

VERLIAC Jean, Edme
Contribution à l'étude des atteintes urétérales par le traitement du cancer du col de l'utérus.
Thèse Méd. (Etat) PARIS 1958
N°
Dact. in-4° 65 pages
Edition A.G.E.M.P. 1958

4

VERLIAC Jean, Edme
Contribution à l'étude des atteintes urétérales par le traitement du cancer du col de l'utérus.
Thèse Méd. (Etat) PARIS 1958
N°
Dact. in-4° 65 pages
Edition A.G.E.M.P. 1958

Année 1958

N°

T H E S E
pour le
DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)
par

VERLIAC Philippe, Jean, Edme

né le 18 Septembre 1926

à Paris 16^e

-Ancien interne des hôpitaux de Paris

-Aide d'anatomie à la Faculté

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES ATTEINTES URETERALES
PAR LE TRAITEMENT DU CANCER DU COL DE L'UTERUS

Président : Monsieur le Professeur G.J. CORDIER

Travail réalisé dans les services des Professeurs :
FEY, FUNCK-BRENTANO et CORDIER.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Bénard H., Brocq P., Bulliard H., Cadenat F., Carnot P., Chabrol Et., Champy C., Chevassu M., Debré R., Delbet P., Donzelot E., Gastinel P., Guillaïn G., Halphen E., Harvier P., Laroche G., Laubry Ch., Lemaitre F., Lévy-Solal E., Lhermitte J., Lian C., Loeper M., Marion G., Mathieu P., Mocquot P., Mondor H., Mulon P., Olivier E., Richet Ch., Sannié Ch., Sézary A., Tanon L., Velter E.,

DOYEN Léon BINET *Membre de l'Institut*
 ASSESSEUR Jean VERNE

I - PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER G.
Anatomie pathologique	DELARUE A.
Bactériologie	FASQUELLE R.
Biochimie médicale	JAYLE M.F.
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT P.
Biologie médicale	FAUVERT R.
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD J.
Clinique de cardiologie	MOUQUIN M.
	{ Beaujon
Cliniques chirurgicales	{ Cochin
	{ Hôtel Dieu
	{ Salpêtrière
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique	SICARD A.
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire	QUENU J.
Clinique de chirurgie infantile et orthopédie	MENEGAUX G.
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	MOULONGUET P.
Clinique gynécologique	MERLE D'AUBIGNE R.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUDART D'ALLAINES F.
Clinique des maladies des enfants	FEVRE M.
Clinique des maladies infectieuses	MONOD R.
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	FUNCK-BRENTANO P.
Clinique des maladies métaboliques	DEGOS R.
Clinique des maladies du sang	CATHALA J.
Clinique des maladies du système nerveux	MOLLARET P.
	DELAY J.
	HAMBURGER J.
	CHEVALLIER P.
	ALA JOUANINE T.
Cliniques médicales	{ Bichat
	{ Broussais
	{ Cochin
	{ Hôtel Dieu
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique	JUSTIN-BESANCON L.
Clinique médicale propédeutique	DE GENNES L.
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutr.	MOREAU R.
Clinique de neuro chirurgie	BARIETY M.
Cliniques obstétricales	DEBRAY C.
	{ Baudelocque
	{ Port-Royal
Clinique d'obstétrique et de gynécologie	PASTEUR VALLERY-RADOT L.
Clinique ophtalmologique	BOULIN R.
Clinique oto-rhino-laryngologique	PETIT-DUTAILLIS D.
Clinique de pneumo-phthisiologie	LACOMME M.
Clinique psychiatrique infantile	VARANGOT J.
Clinique de puériculture	LANTUEJOUL P.
Clinique rhumatologique médicale et sociale	RENNARD G.
Clinique stomatologique	AUBIN A.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BERNARD E.
Clinique thérapeutique médicale	HEUYER C.
Clinique urologique	LELONG M.
Embryologie	COSTE F.
Génétique médicale	DECHAUME M.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	SENEQUE J.
	LEMAIRE A.
	FEY B.
	GIROUD A.
	LAMY M.
	SOULIE P.
	VERNE J.
	TURPIN R.
	JOANNON C.
	PIEDELIEVRE R.
	DESOILLE H.
	GALLIARD H.
	COUVELAIRE R.
	LAVIER G.
	LENEGRE J.
	MERKLEN F.
	DECOURT J.
	GARCIN J.
	MARIE J.
	HAZARD R.
	DOGNON A.
	BINET L.
	STROHL A.
	DESGREZ H.
	PATEL J.
	BROUET G.

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

tomie	{ DELMAS A., pr.s.ch. CABROL C. DEBEYRE J. OLIVIER G.	Pathologie chirurgicale	{ DUBOST C. FAUREL J. FLABEAU F. GERMAIN A. GOSSET J. LAURENCE G. LORTAT-JACOB J. MATHEY J. OLIVIER CI. POILLEUX F. THOMERET G. VERNE J.M.
tomie athologique	{ Mlle GAUTHIER-VILLARS pr. s. ch. BUSSE F. GOUYGOU Ch.	Pathologie expérimentale	{ LOEPER J. MAURICE P.
tériologie	{ NEVOT A., pr.s.ch. CHRISTOL D.	Pathologie médicale	{ BOUDIN G. BOUVIER J.B. BRICAIRE H. BRISSAUD H. CASTAIGNE P. CONTE M. DEROT M. DOMART A. LAMOTTE M. LAROCHE C.P. MACREZ CI. MILLIEZ P. PEQUIGNOT H. PERRAULT M. RAMBERT P. ROYER P. THIEFFRY St. TURIAF J. WOLFROMM R. N....
chimie édicale	{ ETTORI J., pr.s.ch. DESGREZ P. POLONOVSKI J. SCHAPIRA R.	Pédiatrie	{ JOSEPH R. MOZZICONACCI P. POLONOVSKY CI.
logie médicale	BOURLIERE F.	Pharmacologie	{ CHEYMOL J., pr.s. Mlle LEVY, pr.s.c
mato-Syphiligraphie	DUPERRAT F.	Physiologie	{ BARJETON D., pr.s. PARROT J., pr.s.c DEJOURS P.
ryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS H.	Physique médicale ...	{ DJOURNO A., pr.s. GOUGEROT L.
tologie	{ COUJARD R. N.... N....	Pneumo-Phtisiologie	KREIS B.
rologie	CORNET A.	Psychiatrie	PICHOT P.
ienne	{ BOYER J., pr.s.ch. DEPARIS M., pr.s.ch.	Psychiatrie infantile	MICHAUX L.
adies infectieuses	BASTIN R.	Rhumatologie	DELBARRE F.
ecine légale	{ DEROBERT L., pr.s.ch. GAULTIER M. HADENGUE A.	Stomatologie	{ CERNEA P. CHAPUT (Mme A.)
ecine du travail ..	ALBAHARY C.	Thérapeutique	CHASSAGNE P.
ro-chirurgie	DAVID M.	Urologie	KUSS R.
rologie	LHERMITTE F.		
tétrique	{ GRASSET J. LE LORIER G. LEPAGE F. MERGER R. MORIN P. RAVINA J. ROBEY M.		
ntalmologie	{ BREGEAT P. DESVIGNES P.		
hopédie	JUDET R.		
o-rhino- aryngologie	{ AUBRY M. MADURO R.		
asitologie	{ BRUMPT L.C. CHABAUD A.		
hologie chirurgicale	{ ABOULKER P. BARCAT J. BAUMANN J. CAUCHOIX J.		

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

inique chirurgicale	{ AMELINE A. HUGUIER J. LEGER L. PADOVANI P. ROUX M.	Clinique neurologique	DE SEZE S.
inique médicale	{ DREYFUS G. HAGUENAU J., pr.s.ch. KOURILSKY R. MARCHAL G.	Clinique obstétricale	MAYER M.
rétaire général e la Faculté	{ M. MOREL J.	Clinique ophtalmologique	OFFRET G.
servateur, chargé e la direction	M. 1e Dr HAHN A.	Clinique pédiatrique	LAPLANE R.
servateur	Mlle GOICHON A.	Clinique psychiatrique	BARUK H.
		Secrétaire	Mlle CHAINTREUIL
		Bibliothécaires	{ Mlles DUMAITRE P. LAURENT H., LE NO QUIEVREUX E.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions
ses dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme
pres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbatio

- A la mémoire de mon père,
le Docteur Henri VERLIAC

- A ma mère.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547114_0031

- A mes frères

- A ma soeur, à mon beau-frère.

A la mémoire

- du Professeur Joseph OKINCZYC
- et du Docteur Raymond DOSSOT

- A mon Maître et Président de Thèse :

Monsieur le Professeur G.J. CORDIER,

Professeur d'anatomie à la Faculté,

Chirurgien de l'hôpital de la Pitié,

qui m'a inspiré le sujet de
ce travail.

- A mes Maîtres dans les Hôpitaux :

Stage :

- Monsieur le Professeur PASTEUR VALIERY-RADOT
- Monsieur le Professeur SICARD
- Monsieur le Professeur de GENNES
- Monsieur le Professeur Agrégé AMELINE

Externat :

- Monsieur le Docteur BLONDIN
- Monsieur le Professeur CATHALA
- Monsieur le Professeur Agrégé CACHERA (in
memoriam)
- Monsieur le Docteur BILLET
- Monsieur le Professeur DEGOS
- Monsieur le Professeur LEMAIRE
- Monsieur le Docteur PERON
- Monsieur le Professeur BOULIN

Externat en premier :

Monsieur le Professeur MERKLEN
Monsieur le Docteur MOUSSOIR

Internat :

- Monsieur le Docteur PLONDIN
- Monsieur le Docteur MIALARET
- Monsieur le Professeur FEY
- Monsieur le Professeur CORDIER
- Monsieur le Professeur FUNCK-BRENTANO
- Monsieur le Professeur PATEL
- Monsieur le Professeur MATHEY

- A Monsieur le Docteur KUSS,
Professeur Agrégé à la Faculté,
Chirurgien des Hôpitaux

- A Messieurs les Docteurs :
GUENIN, NARDI, DUFOURMENTEL, EDELMANN, BINET,
GALEY,
Chirurgiens des Hôpitaux

- A Monsieur le Docteur J. LOEPER,
Professeur Agrégé à la Faculté,
Médecin des Hôpitaux

- A Monsieur le Docteur J. THOYER-ROZAT,
Gynécologue-accoucheur des Hôpitaux

- A Messieurs les Docteurs :
L. QUENU, H. ROBERT, J. LATASTÉ,
Chirurgiens Assistants des Hôpitaux.

- A mes conférenciers :

- Messieurs les Docteurs :

FRILEUX, MEARY,
Chirurgiens des Hôpitaux

CERBONNET,
Chirurgien assistant des Hôpitaux

BUGE,
Médecin des Hôpitaux

L. HARTMANN, LAFOURCADE,
Médecins Assistants des Hôpitaux.

INTRODUCTION

1. **Identify the main topic** of the text.

Pendant de nombreuses années, on s'est surtout orienté vers la recherche de moyens efficaces concernant le traitement du cancer du col utérin.

Les dangers éventuels de ces différentes méthodes entraient assez peu en ligne de compte. A l'heure actuelle, quoique tous les auteurs ne soient pas d'accord, les méthodes de traitement sont relativement codifiées. Depuis ces dernières années, on se rend compte de l'importance et de la fréquence des lésions urétérales, que ce soit par la chirurgie ou par la radiothérapie. Le nombre des publications récentes sur la question témoigne de son actualité.

Sur les conseils de notre maître le Professeur G.J. CORDIER, qui nous a inspiré le sujet de ce travail, nous avons cherché à montrer l'importance de la part urétérale dans la morbidité et la mortalité du cancer de l'utérus traité.

Parmi les nombreux dossiers que nous avons eu l'occasion de consulter, nous avons gardé ceux qui nous ont semblé les plus significatifs. Nous les devons à l'amabilité de nos Maîtres : Messieurs les Professeurs FEY, FUNCK-BRENTANO et CORDIER ; le Docteur BLONDIN, le Professeur agrégé KUSS et le Docteur CERBONNET.

[illegible]

© 2015 by the author. Published by Cambridge University Press. This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution licence (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Malade envoyée par son médecin, qui l'a traitée le mois précédent pour une pelvi-péritonite au cours de laquelle sont apparues durant trois jours quelques petites pertes rosées. Dans les antécédents, on retrouve une hystéropexie par voie haute et une périnéorrhaphie. Une ankylose de la tibio-tarsienne témoigne d'une arthrite tuberculeuse ancienne. Il s'agit d'une femme de 52 ans dont le premier examen, dans le service du Professeur FUNCK-BRENTANO, montre un col dur et ulcéré.

Etant donné les antécédents infectieux récents, on ne peut envisager de curiethérapie chez cette malade ayant un cancer du col au stade I.

Au cours de l'intervention, il n'est pas perçu de ganglion. Cloisonnement recto-vésical.

L'urographie montre l'existence d'une urétéro-hydro-néphrose droite et une parfaite intégrité du rein et de l'uretère gauche.

A la cystoscopie, après injection sous-cutanée d'indigo-carmin, on constate l'intégrité de la vessie, l'absence d'éjaculation du côté droit et l'impossibilité de monter à droite une sonde urétérale à plus de 4 cm. A gauche, la sonde monte bien jusqu'au bassinot comme en témoigne un écoulement d'urine augmenté par les efforts de toux. Le diagnostic de fistule urétéro-vaginale droite est donc formel. Au bout de 20 jours, s'installe brusquement une poussée infectieuse des cavités urinaires droites.

Cette flambée infectieuse finit par céder. On se décide à intervenir dès que la malade est apyrétique.

C.R.O. - Médiante sous-ombilicale, débordant en haut l'ombilic. Dissection difficile du diaphragme péritonéal pelvien réalisée par le cloisement recto-vésical. On finit par repérer l'uretère au détroit supérieur et on tombe dans un volumineux abcès urinaire en dehors de la tranche de section vaginale et du rectum. On poursuit la dissection de l'uretère jusqu'au bord droit de la tranche vaginale et, après avoir lié le bout inférieur, on le sectionne. Il est à remarquer qu'à ce moment-là, la tranche de section urétérale saignait nettement. L'uretère, gros, épaissi et dilaté, était d'ailleurs nettement vascularisé dans toute la portion que nous avons vue.

Ouverture de la vessie. Urétéro-cysto-néostomie par voie trans et extra-vésicale au catgut 00 à points séparés totaux prenant le moins de muqueuse possible. Deux points extra-vésicaux solidarisent la face externe de la vessie et l'adventice urétérale. Fermeture de la vessie après mise en place d'une très grosse sonde urétérale ressortant par les voies naturelles; la péritonisation étant extrêmement difficile et incomplète en un point, on met à ce niveau une lame. Fermeture de la paroi. Mise en place d'une sonde vésicale à travers l'uretère, à côté de la sonde urétérale.

Les deux sondes furent laissées en place 24 jours et fonctionnèrent bien dès le jour de l'intervention.

Vers le dixième jour, une élévation thermique et une altération du temps de coagulation firent mettre la malade au traitement anti-coagulant. Les sondes enlevées, il n'y eut à aucun moment de fuite urinaire vaginale et la malade est sortie en bon

état un mois après l'intervention. L'urographie intra-veineuse montrait un bon fonctionnement de l'uretère réimplanté.

Nous avons revu plusieurs mois après la malade pour la cure d'une petite éventration à la partie supérieure de la cicatrice ; elle était en excellent état.

.-

OBSERVATION n° II : X...

Fistule urétéro-vaginale. Néphrectomie du côté sain. Lambeau tubulé vésical du côté restant.

Intervention Wertheim pour cancer du col, après radiothérapie.

Dans les suites opératoires, fistule urinaire par le vagin.

L'urographie intraveineuse montre un rein droit et un uretère droit de morphologie normale ; à gauche, il y a une urétéro-hydro-néphrose légère.

Néphrectomie gauche.

Dans les suites opératoires, persistance de la fistule. La malade est alors adressée au Professeur agrégé KUSS qui constate sur les clichés d'urétéro-pyélographie rétrograde :

A droite : une image de fistule urétérovaginale à 7 cm.

A gauche : sur le moignon urétéral, une image de sténose de l'uretère pelvien.

Intervention de BOARI, selon la technique de KUSS ; guérison par première intention et résultat excellent durant trois mois.

Elle revient au bout de trois mois avec un tableau d'abcès iliaque droit, avec une petite fuite urinaire iliaque.

A l'urographie, il y a un gros rein droit. L'urée est normale. On fait alors une urétéro-iléoplastie, pratiquement totale.

Les suites en sont parfaites durant de nouveau trois mois.

La malade revient alors avec une nouvelle fistule urinaire, cette fois-ci vésicale, siégeant sur la vessie au niveau de l'implantation du greffon.

On fait alors une iléostomie cutanée.

— . —

OBSERVATION N° III : X...

Fistule urétéro-vaginale gauche. Urétéro-cysto-néostomie.

Wertheim pour cancer du col. Dans les suites opératoires, fistule urétéro-vaginale à gauche. La malade est alors envoyée au Professeur Agrégé KUSS, pour la cure de cette fistule.

Urétéro-cysto-néostomie gauche. Excellents résultats immédiats.

La malade est alors perdue de vue pendant trois ans.

Revient consulter à ce moment parce qu'elle souffre du rein droit. A l'urographie intra-veineuse, le rein gauche est muet ; à droite, il y a une urétéro-hydro-néphrose secondaire à une récédive pelvien-

On se décide à faire une urétérostomie cutanée droite. Depuis-celle-ci, la survie de la malade est actuellement de deux ans, malgré l'apparition d'une très grosse adénopathie iliaque droite qui a fondu à la radiothérapie et la constitution progressive d'une néphrite ascendante, l'urée étant actuellement aux environs de 1 gr.

-.-

OBSERVATION N° IV : X...

Cancer du col opéré d'urgence par suite de l'importance des hémorragies.

Hystérectomie extrêmement difficile au cours de laquelle la vessie est pelée et les uretères sculptés. Fistule urétéro-vaginale droite et sténose urétérale gauche post-opératoires, pour lesquelles la malade est envoyée au Professeur Agrégé R. KUSS.

Intervention secondaire C.R.O. - Isolement de la vessie qu'on fend en bivale. On vérifie ainsi l'existence d'une brèche vésicale communiquant avec le vagin. Avec la partie droite de la vessie, on fait un lambeau tubulé pour réimplanter l'uretère. A gauche, réimplantation urétéro-vésicale.

Fermeture de la brèche vésico-vaginale.

Guérison par première intervention.

-.-

Le Docteur G. CERBONNET a eu l'extrême obligeance de nous laisser consulter les nombreux dossiers de cancer du col qu'il a eu l'occasion de traiter

à la clinique chirurgicale de la Salpêtrière, sous la direction du Professeur H. MONDOR, puis du Professeur P. MOULONGUET.

Nous avons pu, parmi ceux-ci, relever les observations suivantes.

OBSERVATION N° V : ROI... Reine

31 ans.

Epithélioma malphigien intermédiaire à un petit stade IIb clinique.

Curiethérapie, puis radiothérapie complémentaire.

Six mois après la fin du traitement, apparaissent de petites métrorragies. Malgré la négativité de la biopsie, on préfère intervenir.

En Octobre 1952, Wertheim plus lymphadénectomie.

Dans les suites opératoires, vers le dixième jour, apparaît une fistule urétéro-vaginale bilatérale.

Néphrostomie bi-latérale.

En Janvier 1953, réintervention : Boari du côté droit.

Dans les suites opératoires, apparaît, vers le vingtième jour, une fistule recto-vaginale à l'origine de laquelle le traitement par les agents physiques est en cause.

Mars 1953, anus artificiel sous-angulo-colique gauche.

Juin 1953 - essai de fermeture de la fistule rectale par voie vagino-périnéale : échec.

Août 1953 - on intervient sur l'uretère gauche, mais on renonce à faire la plastie vésicale projetée car la capacité vésicale est trop faible ; implantation de l'uretère dans le rectum.

Dans les suites opératoires s'installe une fistule vésico-vagino-rectale.

Novembre 1953 - Nouvelle intervention vagino-périnéale ; la taille de la brèche vésicale et l'induration de ses berges font renoncer à la cure de la lésion. Du côté rectal, tentative de libération, très hémorragique, on se contente de faire une biopsie (pas de récidence) ; on renonce à suturer.

Mars 1954 - C.R.O.

1°) Laparotomie itérative. L'urétéro-colostomie gauche est parfaite avec un uretère souple. On libère l'uretère droit et on constate que le lambeau vésical de l'intervention de Boari ne s'était pas sphacélé, mais qu'il y avait une sténose au niveau de la jonction urétéro-vésicale avec une légère dilatation de l'uretère.

Coffey droit.

2°) On passe en bas et on ferme assez facilement la brèche rectale. Aspiration continue dans l'ampoule rectale.

La suture rectale tient parfaitement et les anastomoses urétérales ont bien fonctionné. Il y a même une bonne continence des urines pures par le sphincter.

Février 1955 - Fermeture de l'anus intra-péritonéale en un plan extra-muqueux.

Revue depuis en Avril 1957, en excellent état ; les deux reins sécrétant de façon égale.

-.-

OBSERVATION N° VI : DAL... Elisabeth

37 ans.

Stade I.

Epithélioma malphigien intermédiaire.

Novembre 1952 : Radium.

Février 1953 : Colpo hystérectomie élargie avec curage ganglionnaire ; à l'examen histologique la pièce était stérile.

Sortie au 19ème jour apyrétique et en bon état.

Revient en début Avril avec des douleurs, de la fièvre et un écoulement vaginal d'abord sale, puis urinaire.

Urographie intra-veineuse, montre la fistule de l'uretère droit et comme à la cystoscopie à gauche le passage est facile et à droite la sonde bute, on se contente de ces examens.

Mai 1953 : Intervention de Boari droite. Suite opératoire parfaite.

Mais, dans le mois qui suit, comme il semble y avoir une petite sténose à l'endroit de la suture, on préfère réintervenir et faire une petite recoupe vésicale.

Revue deux ans après avec une urographie intra-veineuse normale et en excellent état.

-.-

OBSERVATION N° VII : MAP... Marie-Reine

51 ans.

Epithélioma malpighien spino-cellulaire.

Stade 2. clinique, par suite d'une petite atteinte du paramètre droit.

Radium en Avril 1953.

Juin 1953 : lymphadéno-colpo-hystérectomie.

Vers le 15ème jour, fistule urétéro-vaginale droite précédée d'un petit épisode fébrile ayant évoqué l'abcès pelvien.

L'urographie montre une image de sténose sans fistule visible à droite.

Août 1953 : intervention de BOARI à droite.

Dans le courant de 1954, s'installe une sténose de l'uretère droit, entraînant des crises de rétention pyélique, très fébriles et très douloureuses. Il existe, de plus, une sténose du côté opposé (la malade n'a pas eu de radiothérapie complémentaire).

Mai 1955 : réintervention :

A droite : Sténose de la réimplantation, le lambeau vésical est très rétracté, il y a sûrement eu sphacèle de son extrémité. On peut tailler un nouveau lambeau.

A gauche : l'uretère est sténosé par du tissu fibreux, qui l'enserme et le plaque à la paroi pelvienne, dans la région obturatrice sur une zone limitée. La libération assez facile montre qu'il n'y a pas d'atteinte urétérale. Aucune trace de fistule guérie, ni trace d'un fil resté en place. Grâce à l'ouverture vésicale, on peut passer une sonde urétérale de très gros calibre, pour modelage de l'uretère.

Dans les suites immédiates, s'est constituée une petite fistule urinaire abdominale que les examens ont montré siéger à la jonction urétéro-vésicale droite et qui s'est tarie spontanément après trois semaines de pompage vésical.

Dans les semaines qui suivent, une crise de rétention pyélique droite apparaît de nouveau.

A l'urographie, il y a une très grosse urétéro-hydro-néphrose droite, alors que la morphologie urétéro-rénale gauche est parfaite et le restera d'ailleurs.

Décembre 1955 : Réintervention : urétéro-iléo-cysto-plastie.

Les résultats sont bons et la malade a été revue en Décembre 1956, avec des cavités rénales droites pratiquement revenues à la normale. Depuis plus de 6 mois, elle n'a plus eu aucune crise douloureuse.

OBSERVATION N° VIII : ORN... Bernadette

50 ans.

Stade 2, paramètre droit.

Octobre 1955, Radium.

Décembre 1955 - lymphadéno-colpo-hystérectomie au cours de laquelle le paramètre droit est apparu plus inflammatoire qu'envahi.

Fistule urétéro-vaginale secondaire du côté droit et le diagnostic de cette fistule avec syndrome d'énervation vésicale a été particulièrement difficile.

Février 1956 - Urétéro-cysto-néostomie sur sonde.

Un mois après, fistule urinaire par le vagin dont il est impossible de dire si elle est vésicale ou urétérale.

Juin 1956 - Signes de sténose urétérale grave à droite.

Réintervention : l'uretère n'est pas fistulisé, mais ses deux derniers centimètres avant l'implantation sont scléreux. On les excise. On constate alors l'existence d'une fistule vésicale au-dessous de la réimplantation, c'est une brèche trigonale haute de trois cm. dont le bord inférieur est ourlé à la cicatrice vaginale.

Transplant iléal qui permet à la fois de fermer la brèche vésicale et de réimplanter l'uretère.

Dans les suites opératoires, aucune fuite urinaire. L'urographie intra-veineuse, faite au bout de quelques mois, montre de ce côté des images en boule assez pâles.

OBSERVATION N° IX: COU... Anna

52 ans

Stade I qui n'a été montré tel qu'à l'examen soigneux de la pièce d'un évidement. canoïde du col.

Radium en Avril/Mai 1956, rendu difficile par suite de l'évidement antérieur.

Juin 1956 - lymphadéno-colpo-hystérectomie : intervention sans difficulté mais, à droite, au moment de l'hémostase de l'artère du décroisement, on constate l'apparition d'un petit hématome sous-adventiciel. Après ligature des pédicules sous-urétéro, l'uretère semble beaucoup plus violacé qu'habituellement.

Dans les suites opératoires, fistule de l'uretère droit sans sténose et sténose de l'uretère gauche sans fistule.

Août 1956 - Double urétéro-cysto-néostomie, car la sténose gauche, intra-murale, est extrêmement serrée et indilatable.

A gauche, on ne voit pas de fistule.

A droite, on finit par mettre en évidence la fistule, grâce à l'injection de bleu de méthylène dans l'uretère droit. La vessie étant ouverte et la malade en position dite de double équipe, les résultats furent extrêmement faciles à interpréter.

Suites opératoires sans encombre.

En février 1957, petite crise de rétention gauche. A l'urographie, le rein droit est parfait, mais, à gauche, on constate une dilatation urétérale. De ce côté, sur le cliché sans préparation, on voit une opacité spontanée moulant l'uretère de la margelle du petit bassin à la vessie.

Le cathétérisme urétéral facile et le retour à la normale de l'urographie intra-veineuse sont en faveur de l'ensablement urétéral pour expliquer cette image anormale.

OBSERVATION N° X : NIC... Camille

Sténose urétérale post-opératoire. Anastomose

urétéro-urétérale. Il s'agit d'une malade qui a eu, dans le service du Professeur CORDIER, une hystérectomie totale, avec castration bi-latérale pour un néoplasme du col. En dehors d'une rétention d'urine passagère, puis d'une incontinence momentanée, les suites opératoires sont normales.

Radiothérapie complémentaire.

Elle revient consulter en Janvier 1957 pour une crise de coliques néphrétiques gauche. L'urographie intra-veineuse montre une distension du bassinet gauche. Le côté droit est parfait. L'urée sanguine est à 0,25 grs pour 1000.

C.R.O. - Médiante sous-ombilicale sur l'ancienne cicatrice. L'uretère gauche est sous une toile fibreuse très dense.

Comme on ne peut arriver à le voir correctement et à le libérer, on fait une cystotomie et on introduit dans l'orifice urétéral une sonde qui bute à 3 cm.

De façon à bien préciser les caractères de la sténose, on fait une urétérographie opératoire.

Le siège du rétrécissement ainsi précisé, on décolle entre vessie et rectum. Le rétrécissement siège à la jonction de la portion pelvienne et de la portion intra-murale. Il est très serré ; on n'en voit pas la lumière.

Contre ce rétrécissement, est un fil non résorbable, probablement de ligature de l'utérine. Il est impossible de préciser exactement les rapports de ce fil et du rétrécissement.

Le bout urétéral d'en haut est dilaté mais de bonne qualité. Le bout urétéral intra-mural est sain.

Anastomose urétéro-urétérale, sur sonde par 4 points de catgut 00 certis, plus deux points accrochant l'uretère à la musculature vésicale. Fermeture soigneuse de la cystotomie.

Péritonisation. La sonde urétérale sort par la sonde de Pezzer, mise à l'avance dans la vessie.

La malade meurt d'embolie pulmonaire au 4ème jour.

OBSERVATION N° XI : BON...

Sténose urétérale post-radiothérapique.

Il s'agit d'une malade de 60 ans, suivie, dans le service de notre Maître le Docteur BLONDIN, par le Docteur JOMAIN, qui a eu l'amabilité de nous en confier l'observation.

Traitée en 1950 pour un épithélioma du col, on ne peut retrouver les modalités du traitement de cette malade.

Quatre ans plus tard, elle est hospitalisée d'urgence à BEAUJON, dans le Service du Docteur Sylvain BLONDIN, pour anurie. Une néphrostomie droite d'urgence est pratiquée dès son entrée, en Novembre 1954. L'urée sanguine était alors de 2 grs. par litre. Un examen rapide ne montre pas de blocage du pelvis.

Après cette intervention, l'état s'améliore progressivement. L'urée sanguine diminue régulièrement. Une poussée hypertensive est jugulée sans trop de difficulté.

En décembre 1955, on pratique une urétéro-pyélographie rétrograde bilatérale qui montre :

A droite, sous une dilatation pyélo-calicielle de faible importance, l'uretère est modifié dans son trajet et dans son calibre. En effet, il semble attiré au dedans, se projetant sur la cinquième lombaire et sur le promontoire, à un centimètre environ de la ligne médiane, décrivant dans l'ensemble une courbe à convexité interne dont le sommet se projette sur le disque L4/L5. D'autre part, son calibre est régulièrement rétréci dans toute cette portion et attiré en dedans.

A gauche : il n'y a pas de modification du trajet habituel de l'uretère. Par contre, le rétrécissement est plus marqué que de l'autre côté et s'étend sur les portions iliaques et lombaires de l'uretère, en remontant jusqu'à la jonction pyélo-urétérale.

Au-dessous, dans sa portion pelvienne, le calibre est presque normal, mais on est frappé par la rigidité, l'aspect "figé" du conduit.

Le 12 Janvier 1955, on intervient à nouveau (Docteur J. JOMAIN).

Le petit bassin est fermé par un diaphragme péritonéal, à travers lequel on ne sent aucune induration suspecte. Les pédicules ovariens sont variqueux au niveau du pelvis. Puis, on décolle le colon ascendant. Dissection laborieuse du plan rétro-péritonéal. Libération et ligature de l'artère ovarienne. L'uretère est littéralement sculpté dans une gangue dure. Finalement, il apparaît de la dimension du petit doigt. La dissection est poursuivie vers le bas et le haut.

Urétérotomie, qui permet de mettre en place une sonde N° 20 (3,33 mm) allant du bassinnet à la vessie.

Drainage. Paroi en trois plans.

On retire la sonde qui donnait régulièrement, au bout d'une vingtaine de jours, la néphrostomie se remet à fonctionner et rien ne passe dans la vessie. Dans les semaines qui suivent, chaque fois que l'on essaye d'enlever la sonde urétérale, les urines réempruntent la néphrostomie, qui s'assèche lorsque la sonde est en place.

Le 25 Avril 1955 : nouvelle intervention.

Incision oblique antérieure. Le décollement du péritoine est extrêmement laborieux. Bien que l'on ait placé une sonde urétérale, on ne peut reconnaître l'uretère ni à la vue, ni au toucher. Agrandissement de l'incision vers le haut, pour découvrir le rein. Celui-ci déjà néphrostomisé, s'exteriorise mais décapsulé. Hémostase de sa face antérieure, qui saigne. Urétérostomie cutanée à 10 centimètres au-dessous du bassinnet.

Des fragments sont prélevés au contact de l'uretère à des niveaux divers et soumis à un contrôle histologique ; en aucun point, on ne trouve trace de cancer. Il s'agit de tissu conjonctif fibreux, dense, où il existe quelques cellules inflammatoires. Les vaisseaux sont obturés.

Par la suite, la malade, après quelques semaines d'équilibre, décline rapidement. L'azotémie remonte, la cachexie urémique évolue vite et la malade meurt au cours de l'été.

Qu'il associe ou non la chirurgie et les agents physiques, le traitement du cancer du col ne va pas toujours se faire sans dommage pour les uretères.

Durant de nombreuses années, seules les plaies urétérales per-opératoires et les fistules urétérales vaginales post-opératoires, étaient envisagées comme les complications urétérales possibles de ce traitement.

Quant aux compressions de l'uretère, on les attribuait toujours à une reprise évolutive du néoplasme ; elles entraient dans le cas des urémies terminales.

H.S. EVERETT fut un des premiers à attirer l'attention sur les sténoses urétérales au décours du traitement du cancer du col ; le premier, il apporte des cas de malades guéries de leur cancer du col et mortes de sténose urétérale cicatricielle.

Ce n'est que depuis 15 ans environ que ce problème de l'atteinte urétérale par le traitement du cancer du col a été repris par un nombre de plus en plus grand d'auteurs.

A l'heure actuelle, le rythme des publications sur le sujet montre combien il semble à beaucoup que la question est d'actualité.

Nous envisagerons successivement trois chapitres :

- 1°) les plaies de l'uretère,
- 2°) les fistules urétéro-vaginales,
- 3°) les sténoses urétérales.

I - LES PLAIES, LES SECTIONS ET LES RESECTIONS DE L'URETERE

Pouvant atteindre ou non la totalité de la paroi urétérale, reconnues au cours de l'intervention ou se manifestant dans les suites opératoires, les plaies de l'uretère prises dans leur sens le plus général, englobent un ensemble assez vaste de lésions.

Beaucoup d'entre elles, que ce soient des plaies adventicielles ou des plaies totales méconnues à l'intervention, vont se manifester sous la forme de fistules urétéro-vaginales. Dans ce chapitre des plaies urétérales, nous n'envisagerons pas de telles lésions qui rentrent plutôt dans le cadre des causes des fistules voire peut-être des sténoses, elles seront traitées plus loin.

Sous ce terme de plaies urétérales, nous nous limiterons aux lésions urétérales reconnues au cours de l'intervention.

A ce chapitre des plaies, il faut adjoindre les sections et les résections segmentaires des uretères au cours des interventions pour cancer du col utérin. Les problèmes qu'elles posent sont tout à fait superposables.

Leur fréquence

Il est très difficile de préciser exactement le pourcentage des plaies au cours des interventions pour cancer du col.

Cette fréquence n'est sûrement pas extrême. Un fait l'explique assez bien : il s'agit d'inter-

ventions dans lesquelles on va d'emblée à la découverte des uretères qu'on suit progressivement.

En revanche, nous avons été frappés par la relative fréquence des observations de section volontaire d'un uretère englobé dans un paramètre dont on n'est pas sûr de le sortir intact. Pourquoi risquer, en effet, de faire une plaie adventicielle, pourquoi chercher, en effet, à extraire à tout prix un uretère d'un paramètre inextricable, alors qu'il est si simple de le sectionner pour le réimplanter dans la vessie.

Etiologie

La place des agents physiques pré-opératoires est, en elle-même, nulle. Elle joue pourtant un rôle en tant qu'agent de sclérose des paramètres. Il existe un contraste assez frappant entre la dissection d'un paramètre envahi par le cancer et celle d'un paramètre rendu scléreux par la radiothérapie. Dans le cas du cancer, on arrive assez habituellement à énucléer en quelque sorte l'uretère du paramètre, tant il est vrai qu'à cet endroit le cancer agit surtout en refoulant l'uretère sans l'envahir. A l'opposé, la sclérose radiothérapique, agissant surtout par sclérose extrinsèque, n'en réalise pas moins une adhérence beaucoup plus délicate à disséquer entre l'uretère et le paramètre qui l'enveloppe. La plaie y est plus facile.

Néanmoins, le traumatisme chirurgical reste le seul agent causal réel d'une plaie de l'uretère.

Au cours des hystérectomies totales, comme au cours des cellulo-lymphadénectomies, la plaie urétérale est un accident possible, mais rare.

En revanche, au cours d'une intervention du type de celle de Wertheim, tous les auteurs, même les plus entraînés, admettent qu'on peut, au cours de la dissection de la base du ligament large ou de la face postérieure de la vessie, réaliser brusquement une effraction urétérale.

Certaines dispositions anatomiques favorisent parfois la possibilité d'une blessure urétérale. C'est le cas des femmes ayant des lésions de salpingite importante ; l'uretère peut être blessé dans sa portion

rétro-ligamentaire, s'il existe là un véritable choc scléro-inflammatoire.

C'est aussi le cas des femmes ayant un fibrome inclus dans le ligament large ; cette dernière éventualité n'est d'ailleurs valable que dans le cas d'une hystérectomie totale où l'on ne va pas d'emblée chercher les uretères ; dans un Wertheim, c'est beaucoup plus exceptionnel.

Il existe enfin une cause de plaie urétérale rare sans doute, mais dont nous avons retrouvé plusieurs observations : c'est l'existence d'un urètre surnuméraire. Dans de tels cas, ayant trouvé un conduit urétéral de chaque côté, on peut ne pas reconnaître l'urètre surnuméraire et le couper. Sachant le caractère non-exceptionnel des anomalies réno-urétérales, c'est un argument de plus pour le caractère systématique que doit avoir le bilan urétéral pré-opératoire.

Anatomie pathologique.

La plaie urétérale peut réaliser différents types..

Il s'agit rarement d'une plaie longitudinale ; elle passe volontiers inaperçue.

C'est habituellement une plaie transversale ou oblique. Elle peut se limiter à une partie de la circonférence urétérale ou atteindre la totalité de celle-ci.

Du fait même de la définition que nous avons prise, la plaie intéresse les trois tuniques urétérales.

Le siège des plaies est assez constant.

Sans doute, un geste un peu inexpérimenté peut entraîner une lésion urétérale dans son trajet rétro-ligamentaire, mais généralement c'est dans la base du ligament large que l'urètre sera lésé.

Et pourtant, l'urètre n'est pratiquement jamais envahi lui-même. Facile à libérer d'un paramètre.

sain, l'uretère est refoulé, déplacé et repoussé dans un paramètre cancéreux, mais il semble presque toujours cheminer dans un tunnel plus ou moins facile à disséquer. L'irradiation pré-opératoire et parfois l'infection, rendent moins évidente l'apparente liberté d'un uretère dans le paramètre. Aussi, bien qu'histologiquement l'uretère reste toujours intact à l'intérieur d'un paramètre même envahi, ce sont pourtant les compressions extrinsèques et les déviations dont il est le siège qui expliquent que cette zone soit le siège électif des plaies urétérales.

Il faut touterois noter que les plaies urétérales les plus fréquentes, faites au cours de cette dissection du paramètre, sont des plaies urétérales adventicielles. C'est pourquoi il est souvent meilleur, au lieu d'extraire d'un paramètre embrouillé un uretère à la vitalité compromise, de sectionner l'uretère en amont et de traiter ensuite cette section urétérale.

L'adhérence de la face postérieure de la vessie au col utérin et au vagin explique la lésion possible des uretères au moment de leur rentrée dans la vessie. Anatomiquement, ce sont des plaies difficiles à reconnaître au cours de l'intervention.

Les signes.

Il sont parfois évidents.

C'est le cas de l'uretère dont la dissection progressive aboutit à un tuyau s'effilant en queue de radis.

C'est aussi le cas de la section franche de l'uretère, totale, circulaire.

En dehors de ces deux cas, la caractéristique des plaies urétérales est leur latence. L'écoulement d'urine est souvent nul ou minime et passe inaperçu au milieu du suintement qu'entraîne la dissection du petit bassin.

C'est pourquoi il ne faut pas laisser au hasard la découverte ou non d'une plaie urétérale. Il faut d'une manière régulière examiner les deux uretères au terme de chaque intervention de Wertheim.

Si, à un endroit, on a un doute sur l'intégrité de l'uretère, il semble que l'injection de quelques

centimètres cubes de bleu de méthylène en amont, soit un artifice simple pour objectiver une plaie urétérale totale.

L'évolution des plaies urétérales

Abandonnée à elle-même, une plaie urétérale aboutit obligatoirement à une fistule urinaire.

Sans pouvoir l'affirmer, car c'est un point encore en plein remaniement, il semble que les fistules secondaires à des plaies aient moins de chance de guérir spontanément que celles dues à une nécrose minime.

En revanche, si on a pu passer une sonde, la cicatrisation de la fistule urétérale est, on le reverra, possible ; c'est une notion actuellement admise par tous les auteurs.

Une autre notion classique est aussi battue en brèche. La suture urétéro-urétérale serait vouée à l'échec ; on invoquait l'arrêt à ce niveau de l'onde urétérale. Dans son ouvrage sur la chirurgie urétérale, notre Maître le Professeur Agrégé R. KUSS a bien insisté sur le caractère douteux de cet adage classique. Il apporte à l'appui plusieurs observations dont une ayant un recul de plus de 5 ans, où les urographies post-opératoires lointaines montrent un fonctionnement rénal parfait. Il rapporte aussi une autre observation, de Grégoire, où des radiokymographies montrent bien le passage de l'onde urétérale à travers le segment suturé.

Mais si la suture urétéro-urétérale a fait maintenant les preuves de son efficacité, elle n'a pas dans le cadre de la chirurgie du cancer du col utérin, la part importante qu'elle a dans la chirurgie du petit bassin en général.

L'importance de la dévascularisation réalisée par l'intervention de Wertheim, une lésion adventicielle possible, le rôle néfaste des irradiations pré ou post-opératoires, rendent en fait cette suture assez précaire.

Sans doute, l'évolution d'une plaie longitudi-

nale ou d'une plaie partielle suturée est toujours excellente, réserve faite d'une petite hydro-néphrose temporaire possible.

Mais l'évolution d'une suture urétéro-urétérale pour une section totale et complète de l'uretère, n'est pas toujours suivie de succès. Dans deux observations la suture urétéro-urétérale fut suivie de l'installation d'une fistule urétéro-vaginale, siégeant au niveau de la suture.

Le traitement.

Deux notions anatomo-pathologiques vont dicter la conduite à tenir : le type de la plaie, son siège.

S'il s'agit d'une plaie urétérale longitudinale, la suture sur sonde à points séparés de catgut très fin, est sans aucun doute la technique à employer. Comme il n'y a d'habitude pas de sonde dans les uretères, le problème de la mise en place de la sonde n'est pas résolu de la même manière par tous les auteurs.

Ce n'est pas l'introduction de la sonde dans l'uretère qui est délicate car on la glisse facilement par la plaie. D'un côté, on la fait monter jusqu'au bassin, de l'autre on la fait descendre dans la vessie où elle s'enroule. C'est le passage de cette sonde dans l'uretère que les auteurs ont résolu d'une manière différente. Certains sont partisans d'aller en fin d'intervention chercher l'extrémité de la sonde, comme si c'était un corps étranger. Cette attitude est la meilleure, mais elle n'est pas toujours de réalisation facile. Il est arrivé plus d'une fois que la sonde urétérale soit prise non pas à son extrémité, mais plus ou moins près du méat urétéral. En tirant, on enlève la sonde en entier. C'est pourquoi, d'autres auteurs laissent la sonde enroulée dans la vessie et ne vont la rechercher qu'au bout de deux à trois semaines, quand la cicatrisation urétérale est certaine.

Si la plaie urétérale siège près du détroit supérieur, il peut être indiqué de faire une suture urétéro-urétérale. Si on a les moindres doutes sur la vitalité du segment urétéral sous-jacent, mieux vaut faire une intervention de Boari-Küss.

Dans toutes les autres plaies urétérales, il vaut mieux ne pas faire de suture. On a le choix entre l'urétéro-cysto-néostomie et la plastie vésicale tubulée. C'est le siège de la plaie urétérale qui dicte l'intervention.

Si on peut amener facilement l'uretère sectionné jusqu'en amont de la plaie urétérale à la vessie, on fait une urétéro-cysto-néostomie ; sinon, on fait une intervention de Boari-Küss.

II - LES FISTULES URETERO-VAGINALES

---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---:---

Les fistules urétéro-vaginales, après intervention pour cancer du col utérin, sont des lésions dont les causes, le traitement et la prophylaxie ne sont étudiées d'une manière systématique que depuis quelques années.

Ce sont les auteurs anglo-saxons qui se sont penchés plus particulièrement sur cette question.

1°) La réalité des fistules urétéro-vaginales après intervention pour cancer du col est indiscutable.

L'existence de fistules urétéro-vaginales après une intervention pour cancer du col, est une éventualité signalée par tous les auteurs qui publient leurs résultats opératoires.

La fréquence des fistules urétéro-vaginales, après telle ou telle intervention, est, en revanche, infiniment plus complexe à préciser. En effet, cette lésion peut se voir aussi bien au décours d'une hystérectomie totale que d'une intervention de Wertheim. Ce sont surtout les suites de cette dernière intervention qui ont été étudiées par les différents auteurs. Encore faut-il préciser que sous le terme générique "d'intervention de Wertheim", tous les auteurs ne font pas exactement la même dissection.

Dans les différents pourcentages que nous allons citer, tous, pratiquement, se rapportent à l'intervention type Wertheim, complétée ou non par une lymphadénectomie pelvienne.

Si l'on excepte le chiffre de 30 % donné par M.A. MARTIN, PASQUIER et CAMPBELL, nettement au-dessus de la moyenne, le pourcentage des fistules urétéro-vaginales reste, ainsi que le font remarquer August Christensen et Per Lange, à la suite de Meigs, assez voisin de celui de Wertheim.

En effet, en 1911, Wertheim publiant les résultats de 500 interventions élargies pour cancer du col, admet, dans les suites opératoires le pourcentage de 9 % de fistules urétéro-vaginales. En 1955, Meigs, sur 473 interventions, donne un pourcentage de 10,9 % ce qui lui fait écrire que cette complication est "la seule complication réellement sérieuse et ennuyeuse".

Beaucoup d'autres statistiques confirment ces faits : celles de Douglas et Birnbaum 9 % ; Peterson et Hornbrock 14 % ; Kelso 8,6 % ; Thomas, Carter et Parker 12 % ; Antoine 7,15 %.

Certains auteurs citent des chiffres légèrement inférieurs : Dujarier 3,45 % ; Knauss (sur 600 cas) 2,5 % ; Hideo-Yagi 3,8 % ; Bonney (sur 500 cas) 3 % ; Read 3,1 %.

Taillefer, sur une statistique de 116 cas, donne un pourcentage de 0,86 %.

2°) Etiologie des fistules urétéro-vaginales

Deux sortes de causes peuvent venir léser les uretères :

- Le traumatisme
- La nécrose.

Cette division classique, en deux causes bien séparées, semble nettement trop schématique. Il faut d'abord s'entendre sur la définition du mot traumatisme urétéral.

Sous ce terme, on entend encore trop souvent la lésion urétérale inaperçue, telle qu'on peut la réaliser sans s'en apercevoir au cours d'une dissection difficile. Or, cette plaie urétérale totale, atteignant les trois tuniques, est rare.

En revanche, si l'on veut bien se rappeler que l'uretère est formé de trois parois et qu'il existe presque un plan de clivage entre l'adventice et la tunique musculaire, on se rend compte que le traumatisme urétéral se limite souvent à une partie de la paroi du conduit. Ce traumatisme urétéral partiel

externe est extrêmement important dans la genèse des fistules urétéro-vaginales.

C'est d'ailleurs par son intermédiaire que le traumatisme rejoint la nécrose vraie puisque cette lésion adventicielle va être la source d'une nécrose urétérale secondaire, totale, c'est-à-dire atteignant les trois parois du conduit.

Avant d'envisager, dans la genèse des fistules urétéro-vaginales, la part possible de la nécrose, sans lésion traumatique de l'uretère lui-même, il est indispensable de rappeler certains points de la vascularisation de l'uretère:

Les travaux de Sampson, ceux de Latarjet et Laroyelle, plus récemment ceux de Mac Cornak et Anson, ceux de Varverikos, ceux de Racker et Braithwaite, montrent bien que l'uretère peut recevoir des rameaux de tous les vaisseaux à proximité duquel il passe.

Cependant, trois de ces branches, l'une venant de la rénale, l'autre de l'hypogastrique, la dernière de l'utérine, semblent fonctionnellement plus importantes, ce sont les artères principales.

Deux surtout sont au premier plan : l'artère urétérale supérieure venue de l'artère rénale ; l'autre ou artère urétérale inférieure venue de l'hypogastrique, parfois de l'aorte ou de l'iliaque primitive. Cette dernière peut être double.

Il est essentiel de noter qu'il n'y a aucune symétrie entre la vascularisation d'un côté et celle de l'autre.

D'autre part, au-dessus du détroit supérieur, les artères sont internes par rapport à l'uretère, au-dessous elles sont externes.

Quant à la part que peut prendre la branche urétérale de l'artère utérine, elle semble peu importante.

Ayant atteint le conduit urétéral, les vaisseaux se divisent et forment un long réseau anastomotique. Le siège sous-adventiciel de celui-ci est primordial. Latarjet et Laroyelle le disaient déjà :

"Les artères se ramifient au contact de la paroi musculaire de l'uretère. Il est par ailleurs facile de constater que l'uretère est entouré d'une gaine cellulaire : l'adventice. Cette gaine fait partie intégrante de l'uretère et reste avec lui, quand on isole le conduit du péritoine et du tissu cellulaire sous-péritonéal. Or, les vaisseaux sont au-dessous d'elle, et non pas dans son épaisseur.....

Nos recherches confirmatives à ce point de vue, celles de Byron Robinson, nous permettent de conclure que la nécrose de l'uretère par dénudation est rare lorsqu'on respecte la tunique adventicielle et les troncs des artères que nous avons appelées "principales", désignation que justifie leur importance anatomique et chirurgicale.

Une des premières questions qui se posent au chirurgien est de savoir ce qu'on doit respecter à tout prix pour que l'uretère soit bien vascularisé.

Les expériences de Margarucci ont très bien montré qu'un uretère reste toujours parfaitement vascularisé si l'on a conservé intacte l'artère urétérale supérieure, branche de la rénale, ainsi que la totalité de l'adventice, et, de ce fait, la continuité du réseau anastomotique intra-urétéral.

Si ceci est vrai, quand on se rapporte à la physiologie de l'uretère sain, il n'en est pas de même au cours du traitement du cancer du col utérin.

La chirurgie, la radiothérapie, seules ou associées vont venir fragiliser cet uretère et expliquer les différentes possibilités de nécrose.

Parmi les interventions chirurgicales susceptibles de léser la vascularisation de l'uretère, l'hystérectomie totale n'a aucune place.

L'intervention de Wertheim associée ou non à une lymphadénectomie peut à l'opposé avoir un rôle de premier plan. A ce sujet, il n'est pas sans intérêt de noter que la plupart des malades opérées par Meigs n'avaient pas eu de traitement par les agents physiques avant l'intervention. Au cours de celle-ci, deux sortes de faits vont conjuguer leurs effets, provoquant la nécrose.

Tout d'abord, malgré toute la minutie qu'on peut employer, il est fréquent de faire de petits hématomes intra-urétéraux sous-adventiciels. En eux-mêmes ils n'auraient pas de gravité ; ils en ont car ils interrompent la continuité du réseau anastomotique sous-adventiciel.

C'est ensuite la section de branches urétérales des différentes artères du petit bassin qui vient prendre de la valeur.

Meigs a insisté sur l'importance que prenait, dans la cure chirurgicale des cancer du col, l'artère urétérale inférieure. A ce sujet, il est particulièrement frappant de noter l'expérience de Brenier. Voici d'ailleurs ce qu'en disent dans leur rapport au 57ème Congrès Français de Chirurgie, G. ROUX et P. FUNCK-BRENTANO :

"Meigs conseille de ligaturer et de sectionner l'artériole du croisement, aussi près que possible de son origine, de manière que sa portion distale conservée, anastomosée avec le plexus adventiciel, continue à former une importante maille de ce plexus.

Brenier, comme Meigs et la plupart des auteurs de techniques modernes, s'efforcent de respecter l'adhérence de l'uretère au péritoine dans la région du détroit supérieur et dans la fossette ovarienne. Le canal doit être rabattu en dedans avec le volet péritonéal et si l'on veut le charger sur un fil tracteur, on ne doit le faire que dans sa portion basse, à son entrée dans la base du paramètre. Cette précaution n'est pas inutile si l'on en juge par l'éloquente comparaison qu'a fait Brenier de ses interventions pratiquées avant qu'il ne l'observe et depuis qu'il s'y soumet : la proportion de fistules urétérales qu'il observait, très élevée puisqu'elle atteignait 30 %, est pratiquement tombée à 0".

Tout récemment, dans une statistique de langue allemande, les auteurs font état, sur 100 cas, d'un seul cas de fistule urétéro-vaginale (d'ailleurs partielle car guérie sur sonde) ; ils avaient systématiquement conservé cette artère urétérale inférieure et n'avaient pas disséqué la face externe de l'uretère pelvien.

Au total, la chirurgie peut à elle seule occasionner des fistules urétéro-vaginales surtout par lésion nécrotique sous-adventicielle, nécrose dans

laquelle peut jouer la section des artères urétérales.

Quelle place va prendre la radiothérapie dans l'étiologie des fistules urétéro-vaginales ?

Il est un premier point fondamental : à elle seule, la radiothérapie ne peut entraîner de fistule urétéro-vaginale. Nous n'en avons pas retrouvé un seul cas dans la littérature consultée.

En revanche, son association avec la chirurgie la rend particulièrement meurtrière.

Pour les auteurs classiques, c'est essentiellement la roentgenthérapie qui joue un rôle néfaste. Elle favorise au maximum la sclérose des petits vaisseaux et par sa diffusion, atteint un nombre important de vaisseaux du petit bassin.

Néanmoins, Everett et Buchmann insistent sur les dangers de la curiothérapie.

On a vraiment l'impression que le traitement radiothérapique pré-opératoire agit souvent en diminuant la vascularisation des endroits qu'il atteint. Il s'établit en quelque sorte une diminution de la circulation aussi bien dans les artères urétérales qu'à l'intérieur même de l'uretère. Le traumatisme chirurgical vient compléter cet affaiblissement de la circulation.

Au terme de cette étude étiologique, peut-on grouper en différentes catégories les fistules urétéro-vaginales ?

Sans que ceci soit parfaitement admis par tous les auteurs, il semble bien qu'il y ait différentes sortes de fistules urétéro-vaginales. Plus que leur étiologie, c'est leur date d'apparition qui semble la plus importante.

a) Les fistules immédiates

Elles sont rares. Elles sont dues à une plaie

urétérale totale atteignant les trois tuniques de l'uretère et passée inaperçue au cours de l'intervention.

b) Les fistules secondaires

Ce sont les plus fréquentes.

A leur origine, le fait primordial est le traumatisme urétéral partiel externe. Qu'il s'agisse d'une plaie adventicielle, qu'il s'agisse d'un hématome sous-adventiciel, le résultat est le même : il y a une interruption du réseau anastomique intra-urétéral et par conséquent une possibilité de nécrose.

La lésion des artères urétérales dans leur portion tronculaire et la sclérose radiothérapique ne semblent jouer qu'un rôle secondaire.

c) Les fistules tardives

Les mécanismes qu'on vient d'envisager peuvent expliquer l'apparition de fistules urétéro-vaginales dans les premiers jours des suites opératoires.

Ils ne peuvent expliquer l'apparition très tardive de ces fistules. Dans la littérature, nous en avons retrouvé de nombreux cas, apparaissant plus d'un mois après une intervention de Wertheim. Il en existe même une, apparue au 175ème jour.

C'est au sujet de telles fistules que Christensen et Lange émettent une hypothèse assez satisfaisante. Voici d'ailleurs le passage le plus significatif de leur article, paru en 1956, dans Urologia Internationalis :

"Le segment nécrosé de l'uretère donne naissance à un mince décollement du tissu conjonctif environnant.

L'urine infectée provoque un abcès local puisque cette même urine ne peut pas se drainer vers l'extérieur, le vagin étant fermé. Après un intervalle convenable, l'abcès se draine cependant spontanément dans le vagin et, si l'uretère ne s'est pas cicatrisé entre temps, la fistule est inévitable.

Dans le cas de guérison de la plaie urétérale, il se produira une sténose cicatricielle.

Cette hypothèse se trouve vérifiée par le fait que trois des malades de cette série ont présenté une masse du côté du développement de la fistule et que, dans deux cas, la ponction a ramené de l'urine infectée. En règle, le traumatisme se produit à un niveau distant de 2 à 5 cm. de l'abouchement vésical de l'uretère, c'est-à-dire sur la zone où l'irrigation sanguine est la plus faible. Une localisation plus proximale n'a été trouvée que dans deux cas".

3°) Anatomie pathologique des fistules urétéro-vaginales

Le siège de la fistule sur le vagin n'a rien de très particulier ; c'est habituellement au niveau d'un des angles vaginaux que se fait l'orifice fistulaire. Les bords en sont indurés.

L'existence d'une cavité intermédiaire entre le vagin et l'uretère est presque constante. Elle est habituellement minime et se limite à un simple trajet tortueux à l'intérieur d'une masse scléreuse.

Il s'agit parfois d'un vaste abcès urineux, mal drainé et plus ou moins infecté.

La brèche urétérale a un aspect qui peut varier à l'infini, mais deux caractères sont assez constants : le siège de la fistule et la sclérose qui l'entoure.

Le siège de la fistule, sur la portion rétro-ligamentaire de l'uretère, est tout à fait exceptionnel. C'est habituellement entre 3 et 5 cm de l'orifice urétéral que se trouve la fistule. Parfois, c'est à peine à 1 cm, au niveau de cet endroit de la face postérieure de la vessie, entre vagin et vessie, où l'uretère est si facilement accessible au traumatisme chirurgical.

Le type de la brèche urétérale est très important à préciser. Quand un processus de nécrose est en jeu, la rupture de continuité urétérale n'est habituellement pas totale et le pont de paroi urétérale qui persiste, explique la montée possible d'une sonde vers le bassin.

A l'opposé, si la plaie urétérale est totale, le décalage qui se produit rend impossible le passage de la sonde.

A côté de la communication anormale entre uretère et vessie que réalise la fistule urétéro-vaginale, le fait anatomique le plus important est l'existence d'une sclérose qui va englober l'uretère et le trajet fistuleux.

Parce que cette sclérose est importante et évolutive, on croyait autrefois qu'une fistule urétéro-vaginale, tarie spontanément, l'était par suite de l'étouffement de l'uretère et de la mort du rein.

Parce que cette sclérose est d'apparition rapide, elle entraîne rapidement en amont une urétéro-hydronéphrose due autant à elle qu'aux difficultés de passage de l'urine par le trajet fistulaire. Elle explique ainsi la prudence avec laquelle il faut interpréter de telles images.

4°) Les signes de fistules urétéro-vaginales

L'écoulement d'urine par le vagin est le signe physique de la fistule. C'est parfois le seul quand la fistule est due à une lésion traumatique pure. Dans ce dernier cas d'ailleurs, elle est d'apparition immédiate au lendemain de l'intervention.

Dans les fistules d'apparition secondaire, à cet écoulement d'urine, s'ajoute une note infectieuse. La malade est fébrile. Des douleurs et un empâtement pelvien témoignent de l'infection au niveau du petit bassin. Des douleurs lombaires viennent parfois traduire non seulement la stase, mais encore l'infection urinaire.

Enfin, dans les cas d'apparition très tardive dont nous avons rapporté un cas dû à l'obligeance du Docteur G. CERBONNET, il est assez constant de retrouver un véritable intervalle libre entre l'intervention et la date d'apparition de la fistule. Au cours de celui-ci, on peut voir comme dans les observations de A. Christensen et P. Lange se constituer un abcès urinaire pelvien.

5°) Le diagnostic des fistules urétéro-vaginales

Le diagnostic des fistules urétéro-vaginales est en général assez facile. L'examen du liquide prélevé dans le vagin est une règle de prudence ; cependant, il n'y a guère qu'une lymphorrhée qu'on peut ainsi éliminer. Elle est très rare et ne peut se voir qu'après les cellulo-lymphadénectomies étendues.

La nature urinaire de l'écoulement étant précisée, il faut éliminer ce que Fiolle et Dor ont rapporté sous le terme des "fausses alertes urinaires". Dans leur observation, il s'agissait d'une femme dont la miction en position couchée se produisait en partie dans le vagin. Du fait de l'hystérectomie totale, il y avait une rétention d'urine au fond du cratère vaginal qui induisit en erreur durant plusieurs jours.

Le diagnostic de fistule vésico-vaginale est parfois assez facile à faire quand la brèche est vaste et que la cystoscopie la met facilement en évidence.

En opposition, si la brèche est petite et invisible à la cystoscopie, il faut injecter du bleu de méthylène sous tension dans la vessie et rechercher minutieusement l'apparition d'une petite goutte de bleu au fond du cratère vaginal.

En fait, le diagnostic qu'on a le plus souvent à faire est celui des troubles urinaires dus aux mictions automatiques des vessies énervées. Un interrogatoire et un examen soigneux permettent en général d'en faire le diagnostic, au besoin aidé par la cystographie et l'urétéro-pyélographie rétrograde. Il faut cependant se souvenir que cette dernière est difficile à faire dans de tels cas.

Le point le plus important du diagnostic des fistules urétéro-vaginales est la précision du siège de celles-ci.

Ce n'est pas tellement le siège de la fistule par rapport à l'uretère qu'il est important de préciser. Il est presque constant que la fistule siège de 3 à 7 cm de l'orifice urétéral. Cela n'a pas d'ailleurs une importance thérapeutique majeure.

La notion du côté de la fistule urétéro-vaginale prend, à l'opposé, une importance primordiale.

Notre Maître le Professeur Agrégé R. KUSS a bien voulu nous donner les détails d'une observation de néphrectomie du rein sain, après intervention de Wertheim.

Chez une femme opérée d'un Wertheim apparaît une fistule urinaire vaginale. Une urographie intra-veineuse montre une urétéro-hydronéphrose unilatérale gauche. De ce même côté gauche, la sonde est arrêtée à quelques centimètres de la vessie.

On en déduit que la fistule siège de ce côté ; néphrectomie du côté gauche.

L'écoulement d'urine par le vagin n'est nullement influencé par cette intervention.

La malade est alors adressée à notre Maître le Professeur Agrégé R. KUSS. L'urétéro-pyélographie rétrograde bilatérale montre l'existence d'une sténose urétérale basse sur le moignon urétéral du côté néphrectomisé et une fistule de l'autre côté.

Pour avoir retrouvé un autre cas dans la littérature, pour avoir entendu parler oralement de plusieurs autres cas, pour avoir eu connaissance de plusieurs cas de fistules urétéro-vaginales bilatérales, il nous semble utile d'insister sur l'impérieuse nécessité d'un examen urologique complet de telles malades et sur la prudence avec laquelle, si on désire absolument intervenir, il faut envisager une néphrectomie dans le traitement de telles lésions.

L'urétéro-pyélographie rétrograde bilatérale est une méthode de choix absolument indispensable ; la prudence veut d'ailleurs que, même si les examens précédents semblent concluants, il faille la faire systématiquement.

Elle a d'autre part l'avantage de constituer un document ce qui, dans une telle chirurgie, n'est pas négligeable.

Elle a cependant un grave écueil, elle n'est pas toujours possible ; là, comme précédemment, ce sont l'oedème et l'atonie vésicale qui rendent compte de la difficulté de découverte des orifices urétéraux.

Les images qu'elle donne ne sont pas toujours significatives.

Souvent, on voit la fistule sous forme d'une petite fuite opaque. Ailleurs, on remarque une sténose difficile à rapporter à la fistule ou à une autre cause. Parfois les deux uretères semblent avoir une morphologie à peu près voisine de la normale.

C'est alors qu'il faut savoir modifier l'incidence des clichés radiologiques, la fistule pouvant n'être visible que dans certaines positions. Enfin, il existe des cas, où on ne peut trancher d'une manière formelle et seule la comparaison avec tous les autres moyens d'exploration pré et per-opératoires permet de conclure.

La montée de sonde dans l'uretère est une méthode simple de diagnostic d'obstruction urétérale.

C'est une déplorable méthode d'examen si on se base sur elle pour faire le diagnostic de fistule urétéro-vaginale.

C'est une méthode trompeuse et dangereuse pour de nombreuses raisons. Si la perte de substance urétérale par où s'écoule l'urine est petite et latérale, la sonde va parfaitement monter de ce côté-là jusqu'au bassin. Que l'uretère non fistuleux ait été un peu coudé au cours de la péritonisation ou de la ligature d'un vaisseau, et la sonde butera ; on fera le diagnostic de lésion urétérale, qui est vraie et peut-être celui de fistule qui est faux.

Cette montée de sonde dans l'uretère, si elle n'a aucun intérêt diagnostic, peut être utile pour rechercher, quand la sonde veut bien monter des deux côtés, une éventuelle infection pyélique.

Enfin, elle a un rôle thérapeutique fondamental dans certaines fistules latérales, on va le revoir.

Il reste enfin des cas, où le diagnostic de côté de la fistule bien que vraisemblable n'est pas absolument certain.

Dans un tel cas, notre Maître le professeur agrégé R. KUSS emploierait sans doute l'urétéro-pyélographie descendante, per-opératoire en injectant dans l'uretère un produit opaque en amont de la lésion.

Dans une de nos observations, le Docteur G. CERBONNET

a cherché à confirmer un diagnostic pré-opératoire certain en injectant dans chacun des deux uretères successivement du bleu de méthylène. Du côté fistuleux, le bleu s'est écoulé vers le vagin, de l'autre côté dans la vessie. La malade était en position dite de double équipe et la vessie ouverte, les résultats furent faciles à interpréter.

6°) L'évolution des fistules urétéro-vaginales

Durant de très nombreuses années, il a été admis qu'une fistule urétéro-vaginale ne pouvait se tarir spontanément que par la mort progressive du rein.

Les interventions réparatrices sur la voie excrétrice urétérale n'étant pas entrées dans la pratique courante, la néphrectomie était une intervention devenue de ce fait logique, on la faisait systématiquement dans tous les cas.

Ce premier postulat, sur lequel on se basait pour défendre la néphrectomie, s'est révélé être faux.

Une fistule urétérale peut non seulement guérir sur sonde, mais encore guérir spontanément sans que pour cela le rein soit mort en amont.

P. SWYNGHODAUW, G. PATOIR et R. LEPAN en 1951 dans Gynécologie et obstétrique attirent l'attention sur ce fait en rapportant le cas de l'évolution vers la guérison d'une fistule urétéro-vaginale après intervention de Wertheim.

Notre Maître, le Professeur Agrégé R. KUSS, en rapporte aussi des cas dans son ouvrage sur la chirurgie urétérale. En 1956, GIBERT, DURAND et SOLER en rapportent une observation particulièrement démonstratrice.

Tous les auteurs actuellement ont apporté des observations confirmant ces résultats ; notons simplement la plus récente, celle de DARGENT, en 1957, dans le Journal d'Urologie Médicale et Chirurgicale.

Il en résulte que le premier geste à faire devant une fistule urétéro-vaginale est d'essayer de monter une sonde urétérale du côté fistulisé.

A ce geste, il y a deux obstacles. Le premier est la découverte de l'orifice urétéral. Nous avons déjà insisté, il est extrêmement difficile à trouver à l'intérieur de l'œdème de telles vessies. Le deuxième est le type de la fistule. Si celle-ci est totale et complète, il y aura un décalage et la sonde ne pourra pas monter. S'il y a simplement un petit point de nécrose, la sonde pourra parfaitement monter. Mais le cas le plus délicat est celui d'une plaie urétérale de moyenne importance ; la sonde peut franchir la brèche et monter extra-urétérale dans le tissu sous-péritonéal. C'est pourquoi, quand on a pu monter une sonde il faut toujours s'assurer que son extrémité est bien dans le bassin, en vérifiant l'écoulement régulier d'urine et au besoin par examen radiographique. Il sera toujours sage de monter des sondes des deux côtés et de ne pas se contenter d'une sonde donnant bien un écoulement régulier d'urine car, alors, on n'est pas tout à fait sûr du siège de la fistule de ce côté.

Si la cicatrisation possible d'une fistule urétéro-vaginale est une notion actuellement admise, le risque infectieux est un dogme toujours valable.

La surinfection de la voie excrétrice est fréquente et peut aboutir, en l'absence de traitement efficace, à une pyonéphrose nécessitant la néphrectomie.

Cette surinfection est d'origine ascendante. Dans une de nos observations, nous avons pu l'observer d'une manière particulièrement évocatrice. Il s'agissait d'une malade dont la fistule urinaire donnait depuis une quinzaine de jours une quantité abondante d'urine claire. La malade était apyrétique, les fosses lombaires indolores. En quelques jours, l'écoulement diminue de volume, le rein devient palpable et douloureux, une infection aigüe de la voie excrétrice droite s'installe en même temps qu'un syndrome infectieux aigü général. Au toucher vaginal, le fond du vagin était en voie de rapide cicatrisation. Malgré un traitement énergique par les antibiotiques, les signes infectieux persistent durant plusieurs jours. C'est le jour où nous nous apprêtons à lui faire une néphrostomie de drainage, qu'un toucher vaginal permet de dissocier la cicatrice vaginale à droite, d'évacuer un abcès. L'urine put reprendre le trajet de la fistule urétéro-vaginale et le drainage du rein s'effectuant bien, les signes infectieux tombèrent permettant l'urétéro-cysto-néostomie.

en un temps.

7°) Le traitement des fistules urétéro-vaginales

Les échecs initiaux des urétéro-cysto-néostomies, la simple possibilité de transformer une fistule urétéro-vaginale en une urétérostomie cutanée, expliquent sans doute que la cure des fistules urétéro-vaginales s'est longtemps limitée à la seule néphrectomie.

a) Quelle place reste-t-il à la néphrectomie ?

C'est une intervention simple, elle tarit l'écoulement, elle enlève le rein capable de s'infecter.

Mais cette apparente simplicité est en fait bien trompeuse.

Le premier argument de l'existence de deux reins et du caractère superflu du rein atteint pourrait être valable dans la cure d'une fistule urétéro-vaginale pour une lésion bénigne. Il est impossible de le retenir dans le cadre des fistules urétéro-vaginales au cours du traitement d'un cancer du col. Sans retenir le cas relativement rare des fistules urétéro-vaginales bilatérales, il faut se rappeler que beaucoup plus du dixième des malades, ayant une lésion urétérale, ont une lésion urétérale bilatérale.

De plus, on n'est jamais sûr de la valeur du rein restant. Enfin et surtout, comment savoir si l'uretère restant ne va pas un jour se sténoser.

Un autre argument invoqué est celui du danger de réinterventions dans un petit bassin néoplasique. Nous n'avons pas trouvé de cas où une telle intervention se soit accompagnée d'une reprise évolutive du cancer.

Pour certains, les difficultés et les aléas de ces traitements conservateurs sont un argument. Ce reproche est basé sur des faits indiscutables et les imprévisibles possibilités de cicatrisation des tissus irradiés sont connues de tous. Les exemples de nos observations aimablement communiquées, l'une par notre Maître le Professeur Agrégé R. KUSS, l'autre par le Docteur G. CERBONNET, montrent bien que la persévé-

rance et des retouches successives finissent souvent par vaincre de telles lésions.

Si la néphrectomie doit être abandonnée d'une manière générale dans le traitement de ces fistules, elle garde cependant, ou semble-t-il, quelques indications.

L'une, est celle du rein pyonéphrotique et détruit.

L'autre, celle de la fistule urétéro-vaginale survenant chez une malade ayant des métastases ou un envahissement cancéreux tel que toute survie lointaine est exclue.

b) Quelle méthode peut-on employer ?

Il faut, semble-t-il, distinguer deux grands types d'interventions :

Les unes vont rétablir la continuité urétérale vers la vessie, les autres vont être des dérivations du cours de l'urine, hors de l'appareil urinaire. Les premières sont donc les méthodes idéales, puisqu'à leur terme, la malade n'est pas une infirme. Les secondes, parfois des méthodes d'attente, ne seront souvent que des interventions palliatives.

Trois interventions permettent de rétablir le cours urétéral :

- l'urétéro-cysto-néostomie,
- le lambeau vésical tubulé,
- la plastie iléale.

- L'urétéro-cysto-néostomie :

Longtemps décrite, cette intervention, au moins dans le cadre des fistules urétéro-vaginales après traitement du cancer du col, semble jouir, à l'heure actuelle, d'un important regain de faveur. Que ce

soit AGARONOFF, DARGENT, CHRISTENSEN, LANGE ou les auteurs anglo-saxons qui se sont intéressés à la question, tous insistent sur les services que peut rendre cette intervention dans ces lésions urétérales basses.

Deux faits anatomiques la rendent facile : l'absence de l'utérus et le siège de la fistule sur l'uretère.

L'absence de l'utérus permet facilement, en prenant comme point fixe l'uretère au détroit supérieur, de mobiliser son segment sous-jacent et de l'amener assez facilement à la vessie, sans avoir à contourner l'utérus et le vagin.

Le siège bas situé de la fistule sur l'uretère, permet presque toujours de disséquer l'uretère jusqu'à l'endroit où il croisait, avant le Wertheim, l'artère utérine. Sans doute, entre ce point et l'orifice urétéral vésical, y a-t-il plusieurs centimètres, mais, dans ce trajet, l'uretère est là, presque transversal. Aussi l'endroit où se coupe l'uretère est, en fait, dans l'espace très proche de la face supérieure de la vessie.

- Le lambeau vésical tubulé :

Dérivé de l'intervention de Boari, cette intervention, reprise et décrite par notre Maître le Professeur Agrégé R. KUSS, a un nombre important de succès à son actif.

La série de 38 cas qu'il vient de publier récemment, témoigne assez de l'excellence des résultats.

Si elle a une place de premier plan dans le cadre des lésions urétérales en général, dans le cadre plus restreint des fistules urétéro-vaginales, au décours d'une intervention de Wertheim pour cancer du col, elle a une place plus limitée.

Que reste-t-il, en effet, de la vascularisation de la vessie, après une intervention de Wertheim complétée par une cellulo-lymphadénectomie ? Très peu de chose, en fait, pratiquement seules les branches inférieures, car quelques auteurs lient l'artère ombilicale et diminuent d'autant la vascularisation de la vessie.

Si ce seul traumatisme chirurgical était en jeu, l'expérience prouve qu'il ne serait pas grave. Nous n'avons pas trouvé d'observation de nécrose du lambeau vésical après intervention de Boari-Küss, pour des fistules urétéro-vaginales secondaires à une simple hystérectomie totale. Elle lèse pourtant à peu près les mêmes vaisseaux.

Si la vascularisation vésicale va se trouver compromise, en sont cause d'abord, la curiéthérapie, ensuite la roentgenthérapie, qui étendent leurs effets nocifs, aussi bien sur la paroi vésicale, que sur le reste du petit bassin.

Or, la paroi vésicale que peut atteindre avec prédilection la radiothérapie est justement la zone dans laquelle va se trouver le pédicule vésical tubulé.

Deux de nos observations montrent bien la gêne de la vascularisation de tels lambeaux.

C'est pourquoi, il faut, si on emploie cette intervention, faire un lambeau tubulé à base large, et de longueur courte.

Le type même de la lésion justiciable de cette intervention est la fistule urétéro-vaginale dont on pourrait presque faire la cure par urétéro-cysto-néostomie, mais qui n'est pas réalisable car elle se ferait sous une traction excessive.

Il faut signaler un avantage indiscutable de l'intervention de Boari-Küss, sur l'urétéro-cysto-néostomie, c'est la facilité du cathétérisme urétéral post-opératoire, ou dans les suites lointaines. C'est un argument non négligeable chez les cancéreuses du col, toujours à la merci d'une sténose tardive.

- L'urétéro-iléo-cysto-plastie

Cette intervention n'est pas d'application courante dans la cure des fistules. Sa technique est actuellement bien mise au point. Elle reste, cependant, une intervention longue et délicate.

Ses résultats, mieux connus chaque jour, montrent bien qu'il s'agit d'une excellente intervention.

Si ses indications dans la cure d'une fistule urétéro-vaginale, après intervention de Wertheim ne sont

pas fréquentes, ce n'est pas dû à l'intervention elle-même, mais au siège de la fistule urétéro-vaginale. Le lieu de cette dernière, près de la vessie, invite plutôt à une des deux interventions précédentes.

Elle est donc surtout indiquée dans les fistules haut placées et dans les cas où il est difficile de disséquer l'uretère assez bas. Autrement dit, elle est surtout utile dans les cas où une intervention de Boari-Küss, nécessiterait un lambeau vésical trop long.

L'urétéro-iléo-cysto-plastie a, dans le cadre du traitement des fistules après traitement du cancer du col, un avantage non négligé. Elle apporte un regain de vascularisation. Il ne semble pas que ce soit tout de même important, et, dans une de nos observations, nous avons apporté un cas de nécrose vésicale juste au contact de l'endroit où l'iléon était greffé. Là encore, cette chirurgie s'était heurtée aux difficultés qu'engendre la radiothérapie.

A côté de ces trois interventions, qui cherchent à faire la cure de la fistule urétéro-vaginale en rétablissant le cours normal des urines vers la vessie, il faut faire place à deux interventions, ce sont :

- L'urétérostomie cutanée,
- L'implantation urétéro-sigmoïdienne.

.. L'urétérostomie cutanée

Vouloir transformer une fistule urétéro-vaginale en une fistule urétéro-cutanée abdominale, montre bien qu'il s'agit d'une intervention dont on pèsera avec soin les indications.

C'est pourtant en elle-même une excellente intervention. Elle tarit la fistule urétéro-vaginale. Elle évite l'infection ascendante. Elle laisse s'écouler facilement l'urine et évite ou fait disparaître la distension pyélique. Elle permet de drainer

facilement la voie urinaire excrétrice. Elle est appareillable sans trop d'inconfort pour la malade, qui peut, notamment, faire elle-même, sans la servitude d'une tierce personne, les soins de propreté qu'elle exige.

Elle n'en reste pas moins une infirmité extrêmement pénible, et ceci explique qu'on en retarde le plus possible l'échéance.

En effet, on ne peut guère l'envisager comme une méthode d'attente. Quand elle est faite, on ne peut plus rien proposer d'autre, pour en faire la cure, que la plastie iléale.

Si on est décidé à faire cette dernière, si un drainage correct de la voie urinaire, en amont de la fistule devient nécessaire, par suite de l'infection et de la stase, alors, on peut faire une urétérostomie cutanée d'attente.

Dans tous les autres cas, ce sera en fait la dernière ressource si les autres méthodes de rétablissement de la continuité urétérale ont échoué. Peut-être, secondairement, quand les années auront passé, quand on sera sûr que la femme est guérie de son cancer du col, quand on sera sûr que l'autre rein et l'autre uretère restent intacts et fonctionnent bien, on pourra alors proposer à la malade une néphrectomie qui mettra un terme à cette infirmité.

Ailleurs, il faut, si le rein est unique ou l'autre détruit, se résoudre à laisser l'urétérostomie définitive.

Signalons enfin le cas très particulier d'une de nos observations, où, chez cette femme au rein unique, l'existence d'une fistule vésico-vaginale secondaire à une nécrose due aux agents physiques, a imposé de faire une urétéro-iléostomie cutanée, par abouchement à la peau du bout inférieur du greffon iléal.

- L'implantation urétéro-sigmoïdienne

Faite habituellement selon la technique de Coffey, cette intervention est assez fréquente dans la cure des fistules urétéro-vaginales.

Mieux supportée par les femmes, infiniment moins pénible que l'urétérostomie cutanée, l'implantation urétéro-sigmoïdienne semble être la grande ressource contre le mal des rayons.

Toutefois, elle n'est pas à réaliser d'emblée dans les cas de fistule urétéro-vaginale unilatérale avec une intégrité parfaite de l'uretère opposé.

En revanche, si la fistule urétéro-vaginale est bilatérale, si l'uretère du côté opposé est sténosé, si de grosses doses de radiothérapie ont bouleversé le petit bassin, c'est le type même de l'intervention qu'on peut proposer.

Nous rappellerons néanmoins que la garantie de son succès est d'intervenir sur les uretères petits, solides, non infectés et qu'il peut être parfois raisonnable de faire une néphrostomie de drainage avant l'intervention de Coffey.

Il faut enfin envisager la place de la néphrostomie dans le traitement des fistules urétéro-vaginales.

Ne tarissant pas la fistule, la néphrostomie n'a qu'une indication, le drainage correct des voies excrétrices urinaires en amont de la fistule.

Ce n'est pas tellement la dilatation qui la rendra nécessaire, c'est l'infection.

Cette néphrostomie de drainage ne peut être conçue que comme le premier temps d'une intervention dont le deuxième cherchera à réparer la voie urétérale.

C'est une intervention simple et efficace. Il semble bien qu'elle soit indiquée toutes les fois qu'une grande poussée infectieuse en amont d'une fistule n'est pas jugulée en quelques jours par un traitement antibiotique.

Quand la voie urinaire a été réparée, la simple ablation de la sonde assure une fermeture facile.

Tels sont donc les traitements chirurgicaux qu'on peut envisager devant une fistule urétéro-vaginale.

Avant de le faire, il est indispensable de se souvenir que nombre de fistules peuvent guérir sur sonde. Il faut donc essayer de monter, du côté fistuleux, une sonde urétérale jusqu'au bassin.

Cette méthode simple a un écueil sur lequel nous avons déjà insisté, c'est la découverte difficile des orifices urétéraux au décours d'un Wertheim. Il en existe aussi un deuxième assez fréquent, c'est l'impossibilité de franchir correctement la fistule et de pouvoir monter avec certitude dans l'uretère en amont.

Si ces deux obstacles ont pu être franchis, il faut laisser la sonde en place environ trois semaines.

- La prophylaxie des fistules urétéro-vaginales

La montée de sonde dans l'uretère avant une intervention pour cancer du col, est un geste très contreversé. Beaucoup d'auteurs disent avec raison qu'il n'empêche pas une éventuelle atteinte urétérale. Il est certain que ce geste n'empêche pas la réalisation d'une plaie adventicielle. Nous avons même trouvé dans la littérature des observations de cancer du col où la sonde fut coupée en même temps que l'uretère.

Il ne nous semble pas que ce soit cet argument de facilité de perception des uretères contenant une sonde qui soit à retenir.

Il nous semble très utile de monter avant l'intervention une sonde dans chaque uretère et de l'y laisser après l'intervention, ceci à cause de la difficulté du cathétérisme post-opératoire des orifices urétéraux. On peut ainsi obtenir à coup sûr la guérison d'une petite zone de nécrose urétérale.

Au cours de l'intervention elle-même, il semble qu'un certain nombre de gestes peuvent dans une certaine mesure faire diminuer la fréquence des fistules urétéro-vaginales.

Dans la mesure du possible, il faut conserver la ou les artères urétérales inférieures venant de l'hypogastrique. En ne décollant pas le péritoine avoisinant l'uretère à ce niveau, ou en le rabattant en biais

avec l'uretère en dedans, on a le maximum de chance pour ne pas léser l'uretère.

Si on voit bien l'artère urétérale venant de l'artère utérine, il faut la couper le plus près possible de l'artère utérine et le plus loin possible de l'uretère, de façon à ce que ces deux branches fassent toujours partie de l'arcade bordante urétérale.

En dégageant l'uretère du paramètre, il faut aller de proche en proche et sous contrôle constant de la vue.

Si, à un moment donné, on a l'impression d'une brusque libération de l'uretère, on a pu passer entre musculaire et adventice. Il faut examiner alors avec soin l'uretère et savoir se méfier de cette libération trompeuse.

Au terme de l'extraction d'un paramètre particulièrement induré, on peut avoir des doutes sur l'intégrité urétérale. Il semble sage, dans de tels cas, d'examiner soigneusement l'uretère. Si l'adventice semble abîmé, si la continuité de l'arcade apastomotique semble interrompue, s'il existe un volumineux hématome intra-urétéral, il vaut mieux prévenir la fistule urétéro-vaginale, d'apparition presque certaine, en faisant d'emblée soit une urétéro-cysto-néostomie, soit une intervention de Boari-Küss.

III - LES STENOSES URETERALES DUES AU TRAITEMENT

La sténose est le mode de réaction de l'uretère aux différents traumatismes susceptibles de l'atteindre. Cette unicité dans la réponse explique les difficultés de classification des différentes sténoses dues aux traitements.

Nous le reverrons, mais il nous semble important d'y insister déjà : la difficulté d'interprétation de ces sténoses vient de la possibilité d'une récurrence du cancer.

Avant d'envisager dans le détail les sténoses urétérales, il nous semble utile de rappeler un point sur lequel insistent tous les auteurs qui se sont intéressés à la question : il est impossible d'interpréter correctement de telles sténoses si on ignore l'état de l'appareil urinaire, des uretères en particulier, avant le début du traitement.

En effet, que dire d'une exclusion unilatérale d'un rein si l'on n'est pas sûr de l'existence des deux reins avant le début du traitement, que conclure d'une hydro-néphrose unilatérale au décours d'un Wertheim si l'on n'est pas certain de son absence avant l'intervention, comment interpréter une hydro-néphrose naissante si on ignore le point de départ de la dilatation pyélique ?

C'est contre cet écueil qu'Everett s'est élevé un des premiers, dès 1934.

Parce que ce bilan urétéral ne s'est généralisé qu'au cours des toutes dernières années, l'état de la question est encore imprécis.

Nous voudrions traiter successivement les sténoses chirurgicales, puis les sténoses radiothérapeutiques en étudiant pour chacune d'entre elles l'étiologie, le mécanisme et l'anatomie pathologique.

Il nous semble ensuite nécessaire de les regrouper pour la clinique, le diagnostic et le traitement où les problèmes qu'elles posent sont assez similaires.

1°) Les sténoses urétérales chirurgicales

Fréquence

Les sténoses chirurgicales de l'uretère ne sont pas fréquentes, mais semblent loin d'être exceptionnelles.

A ce sujet, deux statistiques l'une de Meigs, l'autre de Newton sont très instructives. Il s'agit de femmes atteintes de cancer du col, chez lesquelles le traitement chirurgical a été employé seul.

Meigs, sur 100 observations note au cours du contrôle systématique fait au bout de 5 ans, l'existence de 3 lithiases et de 5 exclusions rénales. Or, le délai de 5 ans permet d'éliminer le diagnostic de récurrence cancéreuse.

Newton, sur 15 lymphadénectomies, constate l'existence secondaire de 1 hydro-néphrose et de 2 pyélonéphrites tardives.

Étiologie

L'étude des causes des sténoses urétérales dues au traitement chirurgical est assez imprécise. Il semble cependant qu'on puisse les classer sous deux rubriques. Les unes dépendent du type même de telle ou telle intervention, les autres sont en rapport avec la réalisation technique de l'intervention.

a) Les sténoses secondaires à certains types d'intervention.

On a toujours quelque appréhension à voir, au décours d'une intervention élargie pour cancer du col, les deux uretères évoluer dans une cavité pelvienne dont, avec la vessie et le rectum, ils sont les deux seuls survivants. L'uretère dans de telles conditions va-t-il être bien vascularisé et ne va-t-il pas avoir tendance à se sténoser ?

Tous les auteurs admettent que de tels uretères sont suffisamment vascularisés, à la seule condition qu'on ait respecté tout du long l'arcade bordante intra-urétérale et la tunique adventicielle.

Tout récemment, en Mai 1957, M. DARGENT, J. PAILLON, J.F. MONTBARBON et G. COSTAS, au terme d'une très vaste étude sur les modifications de l'arbre urinaire dans le cancer du col utérin, insistent sur les variations de la réaction urétérale en fonction du segment disséqué et ils concluent : 'L'expérience prouve qu'il est préférable, sous l'angle des séquelles urologiques appréciées radiologiquement, de terminer la lymphadénectomie par une simple hystérectomie plutôt que par une intervention élargie à la Wertheim, emportant les fascias cellulux de l'artère utérine ou à la Brunschwig, emportant en plus les facias latéro-vésicaux. Du point de vue cancérologique, les résultats ne sont pas meilleurs après cette cellulectomie pelvienne associée à la dissection ganglionnaire. Exciser un tissu cellulaire que l'on a déjà tenté de stériliser par la radiumthérapie vaginale et endo-utérine, est une faute contre l'esprit, d'un point de vue abstrait ; d'un point de vue plus concret, c'est une faute contre l'uretère. Si les séquelles urologiques post-opératoires précoces sont pratiquement aussi nombreuses après l'hystérectomie et l'opération de Wertheim et sont attribuables à la dissection du segment extra-ligamentaire de l'uretère dans le pelvis, les séquelles tardives irréversibles sont plus fréquentes lorsque l'uretère a été disséqué dans ses derniers centimètres. Elles sont dues, semble-t-il, plus à des rétrécissements de l'uretère terminal, fistuleux ou non, qu'à des englobements dans la sclérose qui envahit les parois pelviennes.

On commence maintenant à bien connaître les résultats des cellulectomies pelviennes. Elles peuvent aboutir parfois à ces aspects de "bassins gelés". Les observations cependant n'en sont pas courantes et pas toujours faciles à interpréter par suite de la pluralité fréquente des traitements et des lésions. L'observation de Cibert, Durand et Soler montre bien l'aspect que peut prendre un petit bassin. Il s'agissait d'une femme ayant eu, en Août 1955, une hystérectomie avec lymphadénectomie pour cancer du col. Il y avait à gauche une fistule urétéro-vaginale et des deux côtés une sténose

des deux uretères pelviens. Voici d'ailleurs une partie du compte -rendu opératoire (Octobre 1955) qui met bien en évidence la part de la sclérose sous-péritonéale dans la genèse des sténoses urétérales : "Découverte de l'uretère droit au détroit supérieur ; au-dessous il est indisséquable, pris sous un péritoine qu'on ne peut cliver ; on le coupe à ce niveau très mince, dilaté, rétentionniste, d'un bon centimètre de diamètre. A gauche, l'uretère est plus épais, moins dilaté, mais ne peut être suivi plus bas que le détroit supérieur pour la même raison qu'à droite : l'adhérence intime du péritoine aux plans sous-jacents de consistance cicatricielle, squirrheuse. L'uretère droit est implanté, dans l'extrémité droite de l'anse en termino-terminale, avec grand peine en raison de sa minceur ; le gauche dans l'extrémité gauche de l'anse, en termino-latérale, facilement".

b) Les sténoses secondaires à certaines imperfections techniques.

La plicature de l'uretère au cours de la péritonisation est une cause classique et très connue de sténose urétérale. L'observation de Magendie publiée en 1948, autorise à insister encore sur cette intimité entre l'uretère et le péritoine surtout au niveau et en arrière du pellicule utéro-ovarien. C'est là que l'uretère était attiré par un fil. En effet, on comprend assez bien la fragilité de l'uretère à cet endroit où, changeant de direction, il bascule au-dessus de la margelle du petit bassin. A cet endroit, il n'a que trop tendance à se laisser comprimer si on vient l'appliquer à la paroi par une péritonisation trop serrée, ou à fortiori trop proche de lui.

Une cause moins connue de sténose urétérale est l'attraction ou la sclérose péri-urétérale que peut engendrer la ligature des vaisseaux du paramètre.

Nous en avons rapporté un cas. Seule, l'intervention permet de préciser cette étiologie car l'urétéro-hydro-néphrose qu'elle entraîne n'a rien de particulier.

Une des observation de Marcel et Monin est assez identique à celle-là.

2°) Les sténoses urétérales radiothérapiques

Leur existence est certaine

La longue discussion sur le rôle possible des agents physiques à l'origine des sténoses urétérales au cours du traitement du cancer du col n'est pas close. Plus personne cependant n'en nie maintenant la réalité.

Everett et Bugbee ont rapporté trois observations très caractéristiques en 1926.

Dans la première, il s'agit d'une femme ayant été traitée par curiethérapie et par roentgenthérapie pour un fibrome. Dix-huit mois après survient une pyélo-néphrite. Deux ans plus tard, au cours de l'hystérectomie, on constate l'existence d'un rétrécissement scléreux au niveau de la terminaison des deux uretères.

Dans la deuxième observation, il s'agit d'une femme de 26 ans traitée par curiethérapie pour des ménorragies rebelles. Quatre ans plus tard, l'intervention constate une sténose incomplète bilatérale des uretères.

Dans la troisième observation, c'est une femme de 45 ans traitée par curiethérapie pour une hyperplasie de l'endomètre. Six mois plus tard, une sténose urétérale se manifeste à grand bruit par une pyonéphrose.

Dans ces trois observations, il n'est pas possible d'accuser l'éventuelle reprise du cancer, puisqu'il s'agissait de lésions bénignes. Sans doute ces trois observations ne sont-elles pas très détaillées, mais elles avaient le mérite, à l'époque de leur publication, d'attirer l'attention sur le rôle nocif possible des agents physiques sur les uretères.

Une observation du Professeur Agrégé L. LEGER est aussi particulièrement évocatrice.

Maintenant qu'on les recherche, ces sténoses post-radiothérapiques semblent de moins en moins rares. Dans la seule année 1955, PARER a pu en relever 4 cas à l'Institut Gustave Roussy.

Nous en avons observé un cas au cours de notre Internat chez notre Maître le Docteur S. BLONDIN.

Tout récemment, BUCHMAN a apporté une statistique assez impressionnante. Toutes ses observations sont faites avec une extrême rigueur et la constance des examens histologiques détaillés ne laisse aucune place au doute.

Il termine son étude en disant que "dans 4 % des cas de cancer irradié (sur 181 cas), on a pu mettre en évidence de façon formelle comme cause de la mort le rôle des radiations".

Il faut toutefois noter que la technique de Buchman, si elle semble efficace sur le cancer du col, est nettement trop énergique dans ses modalités d'application. Ses observations n'en sont pas moins évocatrices en tant que preuve du rôle néfaste de la radiothérapie sur la terminaison des uretères.

Leur mécanisme

Il faut tout d'abord isoler un mécanisme très spécial, c'est la brusque poussée oedémateuse urétérale due à l'irradiation.

Ce fait a joué, dans une observation de Violet et dans une autre de Monin. Dans les deux cas, une fois au bout de 8 jours, l'autre fois au bout de 10 jours, après le début du traitement radiothérapique est survenue une anurie aigüe. L'oedème de la muqueuse, mécanisme général de réaction des irradiations était manifestement en cause. Il est d'ailleurs possible qu'une infection pré-existante ait été réveillée par la radiothérapie et soit aussi venue jouer. Dans les deux cas, la parfaite réversibilité de la sténose urétérale transitoire témoigne bien de son origine oedémateuse.

D'habitude, l'obstruction urétérale se constitue lentement.

Deux phénomènes semblent bien entrer en jeu à l'origine de ces sténoses urétérales : l'hypovascularisation et la sclérose des tissus.

L'hypovascularisation des tissus irradiés est certaine. S'il est vraisemblable qu'elle joue un rôle

favorisant dans l'étiologie des sténoses, rien encore ne permet de l'affirmer d'une manière certaine.

La sclérose tissulaire sous l'influence des radiations va être double. En effet, deux sortes de tissus vont être irradiés en même temps : le tissu néoplasique et le tissu cellulaire sain, à l'intérieur duquel se propage le néoplasme. L'un comme l'autre, ils vont réagir d'une manière identique à l'attaque radiologique par de la sclérose.

Il ne semble pas que ces deux tissus réagissent exactement de la même manière. Cette différence de sensibilité aux rayons est bien prouvée par le fait suivant. A technique égale et par conséquent à dose de rayonnement identique, ce sont les cas où l'envahissement néoplasique fut le plus important que la sclérose s'est développée le plus nettement. Il semble donc que la réaction fibreuse de la tumeur aux agents physiques soit plus intense que celle du tissu cellulaire sain dans lequel elle évolue.

Anatomie pathologique

L'anatomie pathologique de telles sténoses post-radiothérapiques n'est pas encore précisée sur un nombre suffisant d'observations pour être définitivement admise.

Les caractères anatomiques de l'englobement de l'uretère par la sclérose du tissu cellulaire sont pratiquement les mêmes qu'il s'agisse d'une sténose d'origine chirurgicale, d'une sténose radiothérapique, ou que les deux se soient associées.

Il est rare que la sclérose urétérale soit strictement localisée à une bague de sclérose. C'est alors près de la vessie qu'elle peut se trouver. Dans l'étiologie de ces sténoses très limitées certains auteurs se demandent s'il ne s'agit pas, en fait, de petites fistules urétéro-vaginales, cicatrisées spontanément.

Dans les cas où on est intervenu, dans ceux où une vérification anatomique a été faite, les

derniers centimètres de l'uretère sont, dans ces sténoses tardives, noyés dans un magma fibreux qui les englobe. Suttora a insisté sur la quasi impossibilité de dissection correcte de telles lésions. Il semble bien qu'il y ait là une différence majeure avec les rétrécissements urétéraux uniquement néoplasiques. Dans l'englobement néoplasiques, on arrive habituellement à énucléer l'uretère de la masse qui l'entoure, comme s'il persistait une sorte de tunnel pour le passage urétéral. Là, rien de pareil, tous les tissus sont pris dans la gangue.

On retrouve bien cette différence dans les comptes rendus d'autopsies. Alors que dans les sténoses néoplasiques, la lumière urétérale bien qu'aplatie persiste, là souvent la lumière de l'uretère terminal a disparu. Muqueuse et sous-muqueuse sont méconnaissables. On peut trouver des bandes de nécrose microscopiques, témoin de la fragile vascularisation régionale. Dans certaines préparations, toute structure a pu disparaître, il n'y a plus qu'une prolifération conjonctive dense.

Il faut signaler un aspect tout à fait particulier de sténoses radiothérapiques, dont Claude Madier a rapporté un cas. Il s'agissait d'une femme traitée deux ans auparavant par curiethérapie et roentgenthérapie, pour une récurrence vaginale du cancer du col utérin, antérieurement hystérectomisé. L'urétéro-hydro-néphrose était due à une sclérose qui envahissait le pédicule utéro-ovarien, et qui bridait l'uretère.

3°) Les signes des sténoses dues au traitement

La symptomatologie des sténoses urétérales au décours du traitement est dominée par leur insidiosité.

Ces sténoses évoluent à bas bruit, on ne peut les découvrir que si on les recherche.

Sans doute une crise de coliques néphrétiques typiques, un endolorissement progressif d'une ou des régions lombaires sont des signes évocateurs ; ils attirent l'attention, mais ils sont toujours beaucoup trop tardifs. En effet, la douleur réno-urétérale,

quand elle n'est pas due au passage ou au blocage brusque d'un corps étranger, est le témoin d'une distension pyélique extrêmement importante ou d'une infection.

Nous n'avons pas trouvé une seule observation dans laquelle des signes cliniques nets aient été superposés à des lésions anatomiques débutantes, il s'agissait toujours de lésions évidentes.

C'est pourquoi la moindre douleur lombaire doit-elle provoquer systématiquement une exploration urologique. Il faut en avertir les malades qui doivent revenir consulter au moindre trouble.

A ce sujet, il existe une erreur diagnostique à laquelle il ne faut pas se laisser prendre : les métastases vertébrales. On pourrait avoir tendance à interpréter des douleurs dorso-lombaires vagues comme l'annonce d'une métastase. Il ne faut pas se contenter d'une simple radiographie du rachisme. Il faut demander une urographie intra-veineuse. Elle renseignera sur l'état de l'appareil urinaire, et par l'intermédiaire du premier cliché sans préparation, donnera une excellente idée de la trabéculatation des vertèbres lombaires et dorsales basses.

L'augmentation de l'urée sanguine est trop tardive pour avoir une valeur diagnostique ; indispensable avant de faire l'urographie, elle donne une bonne idée du fonctionnement rénal global.

Les signes de ces sténoses sont en fait uniquement radiologiques.

L'urographie intra-veineuse est l'examen de base indispensable. Elle renseigne dans la majorité des cas sur la morphologie des lésions sus-jacentes au rétrécissement, mais elle est souvent difficile à interpréter dans la portion sous-jacente à celui-ci.

C'est pourquoi, il faudra dans ces cas la compléter par une urétéro-pyélographie rétrograde bilatérale. Au cours de celle-ci on fera ainsi l'indispensable bilan vésical.

Deux signes radiologiques résument en fait les aspects radiologiques de ces lésions : l'image du rétrécissement, l'existence d'une urétéro-hydro-néphrose ou d'une hydro-néphrose.

Il est bien difficile de schématiser les différents aspects en se référant à l'étiologie des sténoses.

En effet, le point sur lequel on bute avec le plus de fréquence est l'absence d'une image caractéristique d'un type donné de rétrécissement.

Néanmoins, en superposant les renseignements fournis par la clinique et les renseignements radiographiques, il est possible d'arriver non pas à une certitude, mais du moins à une certaine présomption en faveur de telle ou telle étiologie.

Les sténoses post-opératoires précoces.

Les images des sténoses post-opératoires précoces, ne sont habituellement pas évocatrices en elles-mêmes.

C'est leur date d'apparition, précoce, qui leur donne un aspect assez particulier et permet de les isoler.

Elles ne peuvent, bien entendu, être interprétées avec rigueur que dans la mesure où un bilan pré-opératoire urétéral aura été fait.

Il est rare qu'il s'agisse d'une sténose complète de l'uretère. Des douleurs violentes, une urétéro-hydro-néphrose, un arrêt de la colonne montante indiquent la sténose et la nécessité d'une réintervention. Corbett s'est particulièrement intéressé à ce sujet. Il a montré expérimentalement que la ligature complète de l'uretère entraînait une urétéro-hydro-néphrose et à partir d'une certaine pression intra-cavitaire un arrêt de la sécrétion rénale. Si la ligature est enlevée avant le dixième jour, la sécrétion rénale va reprendre ; dans les autres cas, elle reste tarie.

Mais l'atteinte urétérale ne se limite habituellement qu'à une simple couture ou à une attraction urétérale. Muette, cliniquement, elle ne peut être dépistée que par la radiographie. C'est pourquoi l'urographie post-opératoire précoce, après toute intervention pour cancer du col, est une règle à ne jamais transgresser.

Une telle atteinte n'a généralement pas un aspect très évocateur. Elle se limite à une petite urétéro-hydro-néphrose uni-latérale.

Il y a cependant une image assez évocatrice, seule

l'urétéro-pyélographie rétrograde peut en donner tout à fait les détails. C'est l'image d'un rétrécissement limité isolé, sans aucune altération ou compression de la paroi urétérale en amont ou en aval, siégeant au niveau du pédicule utéro-ovarien, ou beaucoup plus fréquemment au niveau de l'ancien croisement de l'uretère et des éléments du paramètre.

L'interprétation de ces images radiographiques post-opératoires précoces est extrêmement difficile. Tout récemment, Dargent, Papillon, Montbarbon et Costaz étudiant en détail sur une importante statistique les altérations urographiques post-opératoires, ont bien mis en évidence la fréquence des altérations fonctionnelles post-opératoires.

Ainsi, sur 18 cas de colpo-hystérectomie simple, complétant l'évidement ganglionnaire, huit ont eu des dilatations post-opératoires ; parmi elles 5 étaient spontanément revenues normales après un recul de 18 mois.

Sur 35 cas d'interventions de Wertheim-Brunschwig complétant l'évidement ganglionnaire, 20 ont eu des dilatations post-opératoires ; 13 étaient revenues à la normale après un recul de 18 mois.

Et ces auteurs concluent : "on peut dire schématiquement que dans l'un comme dans l'autre cas, il existe environ 60 % de dyskinésies post-opératoires temporaires et que l'étendue de la dissection de l'uretère n'a aucun rôle".

C'est aussi dans le même travail que ces auteurs signalent une étiologie très particulière possible de certaines dilatations pyéliques post-opératoires : l'hypokaliémie. Ils n'ont habituellement pas observé de baisse du potassium dans les suites opératoires des lymphadénectomies. Ils l'observèrent cependant dans 7 cas : 6 de ces 7 malades eurent une hydro-néphrose temporaire.

Les sténoses tardives par englobement scléreux.

Si la réalité de telles sténoses est indiscutable, il s'en faut que leur symptomatologie et leur iconographie soient précises. Très souvent, seule l'intervention et parfois l'examen histologique seulement, permettent d'en faire le diagnostic précis.

L'urographie est indispensable mais il faudra souvent la compléter par une urétéro-pyélographie rétrograde.

La sténose urétérale peut avoir deux caractères de valeur s'ils sont nets.

C'est d'abord la réduction importante de la lumière urétérale qui peut avoir la particularité d'être irrégulière au point de réaliser dans certains cas, un véritable aspect moniliforme.

C'est ensuite l'aspect figé d'un segment urétéral rétréci contrastant avec la relative mobilité de l'uretère sus-jacent. La pyéloscopie peut apporter d'excellents renseignements et, dans les cas actuellement très rares où il est possible, le radio-cinéma peut être particulièrement évocateur.

Quant à l'aspect de la dilatation urétéro-pyélique sus-jacente ou au siège habituel de tels rétrécissements dans la portion terminale pelvienne de l'uretère, ils ne sont pas, en eux-mêmes, évocateurs.

4°) L'évolution des sténoses dues au traitement

Abandonnées à elles-mêmes, de telles sténoses aboutissent progressivement à la mort du rein à plus ou moins brève échéance. Si elles sont bilatérales, elles seront causes de la mort de la malade.

Ceci n'est valable que pour les sténoses dues à un obstacle mécanique sur l'uretère. Le chapitre très vaste des diskinésies urétérales post-opératoires contredit évidemment les propositions précédentes.

Si une sténose a fait la preuve de son organicité, et qu'on ait décidé d'intervenir, les suites opératoires peuvent être troublées par les nécroses tardives de la maladie des rayons. Nous avons envisagé ces différentes éventualités au chapitre des fistules, aussi ne nous semble-t-il pas utile de le refaire ici.

5°) Le diagnostic des sténoses dues au traitement

Faire le diagnostic entre les différentes causes des sténoses dues au traitement est déjà très difficile.

La possibilité d'une récurrence néoplasique rend ce diagnostic tellement difficile qu'il est dans beaucoup de cas insoluble cliniquement.

Rien en effet n'est pathognomonique au cours de ces sténoses.

Qu'il s'agisse d'une induration pelvienne limitée ou d'une vaste induration du petit bassin, on peut la voir dans tous les cas. Une urétéro-hydro-néphrose est fonction de la sténose urétérale et non de son origine.

Seule, la rapide évolutivité d'une sténose peut être en faveur d'une récurrence, encore cela est-il loin d'être toujours exact.

C'est pourquoi l'intervention est-elle souvent la seule ressource pour essayer de faire le diagnostic. Encore faut-il insister sur l'extrême difficulté de reconnaissance macroscopique des lésions. L'histologie extemporanée est très délicate à interpréter et n'est donc pas toujours d'un secours certain.

Aussi faut-il souvent se contenter d'un diagnostic sur de sténose urétérale et d'un diagnostic beaucoup moins ferme de sa cause.

Il est un point assez particulier sur lequel nous voudrions insister, bien qu'il soit connu depuis longtemps. C'est le retentissement d'abord pyélique des rétrécissements urétéro-pelviens.

Donnant d'abord un aspect de bassinot "joufflu", la sténose pelvienne va ensuite modifier les rapports de la jonction pyélo-urétérale. Elle va pouvoir prendre un aspect très caractéristique, c'est l'aspect en J, le signe de Chevassu sur lequel cet auteur a particulièrement insisté.

6°) Le traitement de ces sténoses

Il faut d'emblée séparer deux cas : ceux où il y avait une atteinte urétérale avant tout traitement, ceux où la sténose est apparue au décours de celui-ci.

Dans le premier cas, il s'agit le plus souvent d'une récurrence. Encore faut-il se garder de l'affirmer trop vite. Si le temps semble en confirmer la réalité, les problèmes qu'elle pose ont été envisagés précédemment.

Dans les cas où le bilan urétéral pré-opératoire était strictement normal, les indications d'interventions précoces sont rares. Elles se limitent aux cas où l'urétéro-hydro-néphrose importante en amont d'un obstacle limité, fait penser à une origine chirurgicale possible de la sténose. Dans les autres cas, les indications d'interventions secondaires doivent être posées avec prudence. Il faut suivre les malades.

Si le traitement par les agents physiques paraît faire progresser rapidement la sténose, il peut être utile de dilater régulièrement l'uretère. On peut ainsi faire les doses voulues de roentgenthérapie. Par les dilatations on évite une gêne à l'évacuation rénale et on se donne un certain temps pour juger de l'évolutivité ou non de la sténose.

En dehors de cette éventualité, les dilatations sont généralement inefficaces et inutiles, sauf dans le cas d'une rétention pyélique qu'il est utile, parfois, d'évacuer et de bien drainer avant une intervention réparatrice.

L'indication thérapeutique posée, on a le choix entre les mêmes interventions que celles que nous avons envisagées en détail au chapitre des fistules ; c'est pourquoi nous serons assez bref sur celles-ci.

Si le rétrécissement est peu étendu, l'idéal est de rétablir la continuité en faisant soit une urétéro-cysto-néostomie ou bien une intervention de Boari-Küss.

La simple résection urétérale avec rétablissement de la continuité semble devoir être envisagée avec une certaine réserve. Elle est passible des mêmes reproches que dans la cure des fistules.

Mais le propre de ces sténoses dues au traitement est d'englober volontiers l'uretère dans une vaste gangue. Les difficultés sont alors nombreuses et malgré la ligération parfois possible, force est de recourir à l'iléo-urétéro-cystoplastie, soit d'emblée, soit secondairement.

L'observation de Louis Quénu rapportée par notre Maître le Professeur G.J. CORDIER à la séance de l'Académie de Chirurgie du 4 Juillet 1956 est très évocatrice des difficultés de cette chirurgie.

Il existe enfin des cas où l'importance de l'atteinte vésicale par les rayons ou bien le nombre des interventions réparatrices déjà effectuées obligent à proposer

une anastomose urétéro-intestinale du type Coffey.

Quant à la prophylaxie de ces sténoses urétérales tardives, elle est en fait bien aléatoire.

Il faut bien sûr, au cours de l'intervention, essayer de ne point couder ou attirer l'uretère.

Ce sont surtout des précautions dans l'application des agents physiques qui sont utiles. La roentgenthérapie est de l'avis de tous, facteur de sclérose.

Le rôle nocif de la curiethérapie est moins connu, mais il est certain. Ce n'est pas le lieu d'envisager ici toutes les précautions qu'il faut prendre pour l'application des agents physiques. Il y a cependant deux détails sur lesquels il nous semble important d'insister, après beaucoup d'autres d'ailleurs ; le premier est la difficulté du méchage du vagin au cours de la pose des appareils pour la curiethérapie. Une simple inégalité de pression, un rembourrage imparfait suffisent à excentrer le champ d'action des rayons et peuvent devenir immédiatement menaçants pour l'uretère. Le deuxième point est assez voisin : il s'agit de la surveillance minutieuse du siège des appareils porte-radium. Pour avoir constaté personnellement l'état d'un paramètre irradié par un appareil endo-utérin entièrement basculé dans un cul-de-sac latéral, il nous semble utile d'insister sur ce point.

facile de discerner s'il s'agit de troubles mictionnels dus à l'énervation vésicale, d'une fistule vésico-vaginale, ou d'une fistule urétéro-vaginale.

b) Le diagnostic de fistule urétéro-vaginale étant vraisemblable, le diagnostic du côté atteint est loin d'être facile. Les fistules sont parfois bilatérales. De plus, une sténose urétérale du même côté ou du côté opposé leur est très fréquemment associée.

4°) En dehors des cas où le rein est totalement détruit en amont, le traitement d'une fistule urétéro-vaginale ne doit plus être la néphrectomie. Rien ne permet de prévoir une éventuelle atteinte de l'uretère opposé.

Il faut d'abord essayer d'obtenir une cicatrisation de la fistule sur sonde.

En cas d'échec, il faut réintervenir. On a alors le choix entre la réimplantation directe de l'uretère dans la vessie ou par l'intermédiaire d'un lambeau tubulé vésical. Il est rare qu'on ait à envisager une iléo-cystoplastie.

5°) Il faut surtout prévenir l'apparition des fistules urétéro-vaginales.

a) Etant donné la difficulté de monter une sonde dans un uretère fistuleux après l'intervention, il serait peut-être efficace de monter une sonde avant l'intervention dans chaque uretère et de les laisser en place après l'intervention.

b) Au cours de l'intervention, le respect des artères urétérales, de l'adventice, de son recouvrement péritonéal et de l'arcade anastomotique intra-urétérale sous-adventicielle sont des conditions nécessaires pour prévenir la nécrose.

III - Les sténoses de l'uretère dues au traitement peuvent être d'origine chirurgicale ou radiothérapique.

Habituellement les deux causes s'associent.

1°) Assez spéciales à la chirurgie sont les sténoses urétérales par ligature ou attraction de l'ure-

tère et les sténoses secondaires à une fistule urétéro-vaginale spontanément guérie.

La chirurgie, la radiothérapie ou plus souvent les deux associées peuvent entraîner des scléroses péri-urétérales limitées ou bien des scléroses diffuses réalisant l'aspect curieux du "bassin gelé".

2°) Qu'elles soient d'apparition précoce ou tardive, les sténoses urétérales sont remarquables par leur insidiosité.

Celle-ci nécessite la surveillance périodique par des urographies de toute malade traitée pour cancer du col.

3°) Le diagnostic de sténose urétérale due au traitement est extrêmement difficile. La récurrence du cancer du col utérin peut poser des problèmes insolubles cliniquement.

4°) Le traitement de ces sténoses urétérales doit toujours être entrepris. Il ne peut être que chirurgical.

Il dépend beaucoup de l'importance de la sclérose du petit bassin, du siège et de l'étendue du rétrécissement urétéral.

Ces éléments ne peuvent être jugés correctement qu'au cours de l'intervention, c'est d'ailleurs un des arguments pour la faire plutôt par voie trans-péritonéale que par voie sous-péritonéale.

On a alors le choix entre une urétéro-cysto-néostomie, une urétéro-plastie par lambeau vésical tubulé, ou une iléo-urétéro-cystoplastie. Ces interventions devraient réduire de plus en plus les indications des anastomoses urétéro-sigmoïdiennes selon la technique de Coffey.

IV - EN RESUME

1) La nécessité absolue d'un bilan urétéral correct chez toute femme ayant un cancer du col utérin est une règle qui ne devrait jamais être

transgressée. Il faut y penser dès le premier examen, avant tout traitement, de façon à pouvoir suivre d'une manière rigoureuse l'état de l'appareil urinaire.

2) En cas d'atteinte urétérale, il faut faire une place de plus en plus grande à la chirurgie réparatrice.

3) Malgré les nombreux succès de cette chirurgie, il faut prévoir un certain nombre d'échecs, comme dans toute chirurgie de tissus irradiés.

Le rôle néfaste de la radiothérapie vient bouleverser les résultats de la technique la plus impeccable. Les brusques coulées de nécrose qu'elle entraîne parfois peuvent obliger à de nombreuses interventions successives au terme desquelles on n'est pas toujours sûr de pouvoir rétablir le cours des urines.

Vu: Le Président de Thèse

Vu: Le Doyen de la Faculté
de Médecine de Paris

Professeur G.J. CORDIER

L. BINET

Vu et permis d'imprimer:
Le Recteur de l'Académie de Paris

J. SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

1. ☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐ 4. ☐ 5. ☐ 6. ☐ 7. ☐ 8. ☐ 9. ☐ 10. ☐ 11. ☐ 12. ☐ 13. ☐ 14. ☐ 15. ☐ 16. ☐ 17. ☐ 18. ☐ 19. ☐ 20. ☐ 21. ☐ 22. ☐ 23. ☐ 24. ☐ 25. ☐ 26. ☐ 27. ☐ 28. ☐ 29. ☐ 30. ☐ 31. ☐ 32. ☐ 33. ☐ 34. ☐ 35. ☐ 36. ☐ 37. ☐ 38. ☐ 39. ☐ 40. ☐ 41. ☐ 42. ☐ 43. ☐ 44. ☐ 45. ☐ 46. ☐ 47. ☐ 48. ☐ 49. ☐ 50. ☐ 51. ☐ 52. ☐ 53. ☐ 54. ☐ 55. ☐ 56. ☐ 57. ☐ 58. ☐ 59. ☐ 60. ☐ 61. ☐ 62. ☐ 63. ☐ 64. ☐ 65. ☐ 66. ☐ 67. ☐ 68. ☐ 69. ☐ 70. ☐ 71. ☐ 72. ☐ 73. ☐ 74. ☐ 75. ☐ 76. ☐ 77. ☐ 78. ☐ 79. ☐ 80. ☐ 81. ☐ 82. ☐ 83. ☐ 84. ☐ 85. ☐ 86. ☐ 87. ☐ 88. ☐ 89. ☐ 90. ☐ 91. ☐ 92. ☐ 93. ☐ 94. ☐ 95. ☐ 96. ☐ 97. ☐ 98. ☐ 99. ☐ 100. ☐

- 1 - ADLER L. :
Traitement du cancer du col.
Amer. Jour. Obst. Gynaec. 1951, 61 A, p. 327-339.
- 2 - AGARONOFF, AM. :
Lésions des voies urinaires dans l'hystérectomie
totale pour cancer. Leur traitement.
Akoucherstve Ginek. 1954 n° 6 - 62-65.
- 3 - ANNIS D., HUNTER W.R. et WELLS L. :
Utilisation d'un segment isolé de l'iléon en tant
que canal urinaire.
Erit. Jour. Of Surg. Sept. 54 Vol. 42 p. 290-304.
- 4 - ARNESSON A.N. :
Répartition des radiations sur un bassin moyen pour
les différentes méthodes d'application de radium au
col.
Radiology. Juil. 1936. 27, 1 - 20.
- 5 - ASCHNER P.W. :
Les blessures accidentelles des uretères et de la
vessie dans la chirurgie pelvienne.
Journ. of Urol. Juin 1953, 69, 6, 774.
- 6 - BAUM W.C. :
Remplacement de l'uretère par l'iléon terminal.
Journ. of Urol. Juillet 1954. 72, n° 1. 16 - 35.
- 7 - BEACH S.F. :
Complications urologiques du cancer du col.
Journ. of Urol. Juillet 1952 63, 1, 178 - 189.
- 8 - BELOT Pierre
Les complications urinaires du col utérin (non
traitées ou récidivant). Leur traitement.
Thèse Paris. Juillet 1947. n° 567.
- 9 - BITKER M.P. :
Les urétéro-iléo-plasties.
J. d'Urol. Méd. Chir. 1954. 60 n° 7 - 8 - P. 473-541.
- 10 - BIUM E. et WINISDOERFER B. :
Greffes urétérales au moyen de substances plastiques
non résorbables.
Presse Méd. 8 Déc. 1951. 59, n° 78. p. 1649.

11 - BOARI A. :
Chirurgie de l'uretère. Etude expérimentale et clinique.
Dante Alighiéri, Rome 1900.

12 - BOCK et HEYNE :
Recherches radiologiques sur le gros intestin dans le
traitement radiothérapique associé du cancer du col.
Strahlenther ; 1953. 91. 2 : 223-242.

13 - BOEMINGHAUS M. :
Reconstitution de la voie urinaire et dérivation arti-
ficielle de l'urine dans les affection de l'uretère.
G. Thème (Edit.) Stuggart 1955.

14 - BONEBRAKE M.D. et SHERMAN A.T. :
Résultats cliniques à la suite de différentes méthodes
d'application du radium dans le traitement du cancer
du col utérin de 1921 à 1947.
A.M. J. Roentgenol. Déc. 1952. 68, 925 - 934.

15 - BONNEY V. :
Résultat de 500 cas d'opération de Wertheim pour
cancer du col.
J. Obs. Gyn. Brit. Empire. Août 1941, 48. 421.

16 - BONNEY V. :
Traité de chirurgie gynécologique. 4ème Edition,
p. 382, Cassell, Londres.

17 - BOUCHARD R., JOMAIN J. et KRITTER D. :
Examen urologique systématique avant le traitement des
malades atteintes du cancer du col utérin. Intérêt
de la chromo-cystoscopie d'après 175 cas.
Méd. Acad. Chir. 13 - 20 - Juin 1956 82, n° 20-21,
p. 647-650.

18 - BRACK C.B., EVERETT H.S. et DICKSON R. :
Traitement par les agents physiques du cancer du col
de l'utérus. Ses effets sur le tractus urinaire.
Obs; and Gyn. Fév. 56. p. 202-5.

19 - BRENIER J.L. :
La lymphadéno-colpo-hystérectomie par voie abdominale.
Jour. de Chirurgie Août-Sept. 1950. 66. p. 557 -572.

20 - BRENIER J.L. :
Points de technique dans la lymphadéno-colpo-hystérec-
tomie.
Presse Méd. Août 1951 - 59 n° 53 p. 1100.

21 - BRENIER J.L. :

La place des lymphadéne colpo-hystérectomie dans la chirurgie du col utérin aux stades 1 et 2.

Mém. Acad. Chir. (Rap. de P. MOULONGUET) 1957. 83
n° 14 - 16 . p. 432 - 40.

22 - BRICKER E. et KLINGE :

L'écoulement de l'urine à travers un segment iléal chez l'homme. Anna. Surj. 1953. 137.p.36.

23 - BRUNSCHWIG A .

Traitement chirurgical du cancer du col par hystérectomie radicale avec excision des ganglions lymphatiques du bassin.

Amer. Jour. obs. Gynaec. Juin 1951. 61 1193 - 126.

24 - BRUNSCHWIG :

Le traitement chirurgical systématique du col utérin (résultats datant de 5 ans). Mém. Acad. Chir.

(rapports de M.G. MENEGAUX) 1953, 79 1 - 17. p. 453-460.

25 - BRUNSCHWIG :

Le traitement chirurgical du col au stade I.

Lyon Chir. Oct. 1954. 49 - n° 7. p. 784-88.

26 - BRUNSCHWIG :

Technique de la lymphadénectomie pelvienne avec hystérectomie radicale dans le traitement du cancer du col utérin

Presse médicale Mai 1953 - 63. n° 35. p. 724 - 26.

27 - BRUNSCHWIG, FRICK H.O. :

Les fistules de l'appareil urinaire consécutives au traitement chirurgical radical du col (les éviscération non comprises).

A.M. Jour. Obs. Gyn. Sept. 1956 72 n° 3 p. 479 - 88.

28 - BRUNET :

Conséquences d'une dyskénésie urétérale par irrigation de voisinage : hydronéphrose réflexe.

Marseille Chir. 1955 - p. 500-2.

29 - BUCHMANN E. :

Sténose urétérale et hydronéphrose par infiltration cancéreuse et induration du paracètre dans le cancer du col.

Strahlentherapie 1956 - 99 - n° 1 - p. 20 - 38.

- 30 - BUGBEE H.G. :
Les sténoses urétérales secondaires à l'application du
radium au niveau du col utérin.
Jour. Urol. 32. 439. 1932.
- 31 - BURNS R.A. :
Reconstitution de la partie basse de l'uretère par un
tube fait au dépend de la vessie :
Un cas rapporté. Jour. Of Urol. Août 1955 p. 348-
53.
- 32 - CANTRIL S.T. :
Le traitement par les agents physiques dans la cure
des cancers du col utérin.
Edition C.C. Thomas. Springfield 1950. 111 p. 58
- 33 - CAUGHLAN G.V. :
Fistule urétéro-vaginale, refaction de l'uretère par
lambeau vésical.
Jour. Urol. Décembre 1947. 58 p. 428-30.
- 34 - CHAUVIN :
Etude expérimentale de l'opération de Boari.
Jour. Urol. Med. Chir. 1953. 59. p. 219-228.
- 35 - CHESA PONCE :
Un cas de fistule bilatérale, bilatérale urétéro-cysto-
néostomie.
Madrid, Arch. Esp. Urol. 1954. p. 59 - 64.
- 36 - CHRISTENSEN A., LEFEVRE H. :
L'opération de Wertheim étendue.
Ugeskr. Laeg. 10 Mars 1955 - 117 - 279-90.
- 37 - CHRISTENSEN A. et LANGE P. :
Complications urologiques et autres après hystérectomie
totale et après exérèse des ganglions lymphatiques pour
cancer du col utérin.
Urol. Int. 1956 2, n° 3, 180 - 194.
- 38 - GIBERT J., DURAND L., SOLIER A. :
Les complications urinaires des thérapeutiques actuelles
du cancer utérin.
Jour. Urol. Méd. et Chir. Juin 1956, Tome 62, n° 6, p.
305-323.
- 39 - GIBERT J. et ROLLAND F. :
L'urétéro-cysto-néostomie dans le traitement des fistules
urétérales : deux observations.
Lyon Chir. Août-Sept. 1955 p. 706-9.

40 - CLARKE G.B., LEADBETTER W.F. :

Revue des résultats de 2897 cas rapportés d'urétéro-sigmoïdostomie.

Journ. of Urol. Juin 1955 - p. 999-008

41 - CLOSON J. DESAIVE P. et GOSSELIN O. :

Observations relatives à 1236 cas de cancer du col utérin.

Bull. Féd. Soc. Gyn. et Obst. 1953, p. 128-136 - 5.

42 - COLBY F.H. :

Les complications urinaires des cancers du col utérin.

New England J. Med. 1953 - 209-239.

43 - COLDEFY J.M. :

L'uretère en gynécologie.

Thèse Paris 1938. N° 603.

44 - COMMEINHES M. :

L'uretère dans le cancer du col utérin.

Thèse de Montpellier 3 Juillet 1953.

45 - COMTE H. :

Traitement des lésions urétérales, bilatérales après adéno-colpo-hystérectomie pour néoplasme avancé du col utérin.

Mém. Acad. Chir. 5 Déc. 1956 - 82 - 31-32, p. 972.676.

46 - CONGER K., BEECHAMAND T.M. et MORRAY T.M. :

Lésion de l'uretère dans la chirurgie pelvienne, opinion courante sur l'incidence, la pathogénie, la prophylaxie et le traitement.

Obst. Gyn. Avr. 1954. 3 - 343-47.

47 - CONGER K. et ROUSE P.V. :

Urétéroplastie par la technique du lambeau vésical.

Rapport de deux cas.

J. Urol. Oct. 1955 - 74 - 485-491.

48 - CORDIER G.J. :

Anatomie de l'uretère données nouvelles d'après l'étude sur le vivant et le cadavre.

Thèse Paris 1933.

49 - CORDIER G.J. et MALINAS M. :

La mobilité et la topographie de la portion pelvienne de l'uretère chez la femme.

Ass. des. Anat. 1951 - p. 294-308.

50 - CORDIER G.J., MALINAS M. et SENEZE M. :

Hystérectomie élargie pour le cancer du col par voie vagino-périnéale - Etude technique avec isolement premier de l'uretère.

Revue Chir. Nov.-Déc. 1951 - n° 11-12, p. 378-97.

- 51 - CORSCADEN J.A. :
Les cancers gynécologiques.
Ed. Thomas Nelson et S. New York 1951 p. 166.
- 52 - COSBIE W.J. :
Complications du traitement radiothérapique du cancer
du col utérin.
Am. J. Obs. Gyn. Déc. 1947 42.
- 53 - COUVELAIRE R. :
Sur l'uretère-cysto-néostomie avec lambeau vésical
tubulé.
J. Urol. Med. Chir. 1952 58 p. 386-388.
- 54 - COUVELAIRE R. :
Chirurgie de la vessie.
Masson Edit. et Cie. Paris 1955.
- 55 - CUTLER M. :
Le traitement du cancer du col utérin avec petites
doses de radium
Surj. Gyn. Obst. 1932 55 481.
- 56 - DANIEL O. et SCHACMAN R. :
Irrigation sanguine de l'uretère humain en relation
avec l'anastomose urétéro-colique.
Bret. J. Urol. Déc. 1952 24 p. 334-43.
- 57 - DARGENT et GUILLEMAIN :
La place de la lymphadénectomie ilio-pelvienne dans
le traitement du cancer du col utérin.
Jour. Intern. de Chir. 1950 21 p. 346-372.
- 58 - DARGENT M. et GUILLEMAIN G. :
Le traitement des formes opérables du cancer de l'utérus.
(réflexions sur 250 cas d'association radium-chirurgie).
Sem. Hop. Paris (Annales de Chir. Sept. 1954 30 n° 9 -
p. 493.
- 59 - DARGENT M., MAYER M. et BUTEL J. :
Résultats d'ensemble de l'association radium-chirurgie
dans le traitement du cancer du col utérin (à propos
de 400 observations).
Mém. Acad. Chir. 1957 - 83 - n° 14-15-16 - 479-91.
- 60 - DARGENT, PAPILLON, MONTBARBON et COSTAZ :
Etude systématique de l'urographie pré et post-
opératoire chez les malades traitées par association
radium-chirurgie pour cancer du col de l'utérus
au stade de début.
Lyon Chir. 1956 - 51.6, p.655-79.

61 - DARGENT, PAPILLON, MONTBARDON et COSTAZ :
Modifications fonctionnelles de l'arbre urinaire
étudiées par l'urographie intra-veineuse au cours
du traitement combiné radio-chirurgical du cancer
du col utérin.

Jour. Urol. Méd. Chir. 1957, 63, 4-5 p. 266-80.

62 - DARGET et BELLANGER :

A propos des complications urétrales au cours de
l'évolution du cancer du col utérin.

Bordeaux Chir. Janv. 1954. n° 1; p. 34-36.

63 - DARGET et BELLANGER :

La dérivation haute des urines dans les interventions
gynécologiques.

Bordeaux Méd. Vol. 2 - Avril 1955 - p. 95-6.

64 - DEAN A.L. :

Atteintes du tractus urinaire secondaire à l'irra-
diation de l'utérus.

Am. J. Obst. Gyn. 1953 - 25 - 667.

65 - DEARING R. :

Une étude de l'appareil rénal dans le cancer du col.

J. Obst. Gyn. Brit. Empire Avr. 1953 - 60 - n° 2 -
p. 165-74.

66 - DEMOULIN M. :

L'importance de l'urographie intra-veineuse dans
le traitement par radiothérapie du cancer inopérable
du col de l'utérus.

Paris Méd. Fév. 1949 - 39, n° 7 - p. 76-78.

67 - DIEHL et HUNTLEY :

Les modifications du tractus urinaire dans le cancer
du col utérin.

S.G.O. Déc. 1948 - 87 - 6, p. 705-15.

68 - DONNELLY and CALDWELL :

Évaluation de l'hystérectomie radicale dans le trai-
tement du col du cancer.

Amer. J. Obst. Gyn. Janv. 1950. 58, p. 133-40.

69 - DOUGLAS et BIRNBAUM :

Complications urologiques à la suite du traitement
radiologique et chirurgical du cancer du col.

STH. Méd. J. Juin 1954 - 47 - p. 559-67.

70 - DREESCHER :

Lésions locales de la radiothérapie dans le traitement
du cancer utérin.

Strahlenther 1949 - 80 - p. 99-106.

- 71 - DUCUING et NEGRE :
Complications du traitement du cancer du col par les
radiations.
Revue Fr. de Gyn. et d'Obst. 1937 - p. 355.
- 72 - DUVERGEY :
Les rétrécissements de l'uretère.
Congrès Franc. Urol. Paris 1928.
- 73 - DUVERGEY, AURIAC :
Troubles dynamiques urétéraux dans le cancer du col
utérin.
Jour. d'Urol. 1939 - 40 - 48, n° 5, p. 436.
- 74 - EVERETT H.S. :
Les effets du cancer du col utérin et de son traitement
sur le tractus urinaire.
Am. J. Obst. Gyn. Nov. 1939 n° 5 - 38 - p. 889-906.
- 75 - EVERETT, BRACK, FARBER :
Nouvelles études sur l'effet de la radiothérapie du
cancer du col utérin sur l'appareil urinaire.
Am. J. Obst. Gyn. Nov. 1949, 58, n° 5, p. 908-23.
- 76 - EVERETT :
Urologie gynécologique et obstétricale.
Baltimore 1947, Williams et Wilkins Company.
- 77 - EXLEY E.W. :
Obstruction urétérale secondaire à l'irradiation des
organes du petit bassin (cancer utérin).
Lancet Juil. 1935, 55, p. 419-21.
- 78 - FEY, DOSSOT et WUENU L. :
Traité de technique chirurgicale.
Paris 1956 - Masson et Cie Edit. Tome 8, 2ème édit.
- 79 - FIOLIE et DOR A. :
Les fausses alertes urinaires après hystérectomie
dans le vagin ou par le vagin.
Concours méd. Janv. 1946 - n° 4 - p. 73 et 74.
- 80 - FLOCKS R.H. :
Anastomose urétéro-vésicale avec partie proximale
de l'uretère courte.
Canad. Méd. Assoc. J. Déc. 1946 - 55, p. 574-76.
- 81 - FORET, CLOSON, SIMILON :
L'incidence urologique des cancers du col utérin.
Journ. d'Urol. Méd. et Chir. 1954.
- 82 - GIOANNI et KELIER :
Complications immédiates de la curiethérapie du cancer

du col de l'utérus.

Gyn. Obst. 1951 (Supp.) 3, n° 2, p. 310.

83 - GOINARD, BUTORI, PEGULLO :

La suture des blessures de l'uretère.

Afrique Chir. Franç. Juil.-Août 1955 - p. 385-7.

84 - GOUVERNEUR et DUFOUR :

Les plaies de l'uretère en chirurgie pelvienne.

Jour. de Méd. de Paris. 1943.

85 - GRAVES et KICKHAM C.S.E. :

Les complications urologiques des cancers du col utérin.

Am. J. Surg. 1937 - 38/168.

86 - GREENE L.F. :

Les modifications urétérales et rénales entraînées par la dilatations des uretères.

J. of Urol. Déc. 1944 - 52, p. 505-21.

87 - GREGOIR W. :

Le traumatisme urétéral en chirurgie gynécologique.

Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst. 1954, 6, n° 4, p. 463-65.

88 - GREGOIR :

La plastie tubulée pyélo-urétérale.

Acta Urol. Belgica Juil.1955 , p. 256-59.

89 - GREGOIR :

L'anastomose urétéro-vésicale latérale et la plastie tubulée.

Urol. Belgica Janv. 55 - p. 32-37.

90 - HALTER et RICHTER :

Fonctionnement de l'appareil urinaire après opération radicale pour cancer du col.

Wien. Méd. Wachr. 25 Juin 1949 - 99, n° 25-26, p. 278-81.

91 - HALTER et RICHTER :

Le comportement fonctionnel de l'arbre urinaire après opération radicale pour cancer du col.

Arch. F. Gyn. 1950, 178, p. 86-87.

92 - HARPER :

Observations sur l'irrigation sanguine de l'uretère humain.

Birt. J. Urol. Juin 1942 - 14 - p. 63-72.

93 - HENDERSON L. :

Opération de Boari : réimplantation de l'uretère dans la vessie au moyen de lambeau vésical.

Urol. Cutten. rev. Fév. 1951. 55, p. 80-83.

- 94 - HENRICKSENN :
Extension lymphatique du cancer du col et du corps de l'utérus.
Etude de 420 autopsies.
Amer. J. Obst. et Gyn. 1949, 58 p. 924-42.
- 95 - HIGGINS R.B. :
Nouvelle urétéroplastie à l'aide d'une greffe urétéro-vésicale pédiculée.
J. Urol. 1955 70, p. 876-85.
- 96 - HINMAN F. :
Indications de la néphrostomie préalablement à l'urétéro-recto-néostomie.
J. Urol. 1928 - p. 581
- 97 - HOLLSTEIN et HESS :
Muqueuse intestinale et vésicale après irradiation pour tumeurs malignes en gynécologie.
Strahlentherapie 1952 - 87, p. 295-309 - n° 2.
- 98 - HOWES et STRAOSS :
Importance du bilan urologique dans le cancer du col utérin. Am. J. Roentgen logy 1939 - 41. 63.
- 99 - JAFFE, MEIGS, ROGER, GRAVES, KICKHAM :
Les complications rénales et urétérales du cancer du col utérin.
Classification et indications thérapeutiques.
Surg. Gyn. Obst. Fév. 1940 70 - n° 2 - p. 178-84.
- 100 - KEEN et FERVERSTEIN :
Les complications urologiques des lésions du cancer du col de l'utérus.
Méd. Tunis 1943 - 71 - 47.
- 101 - KELSO :
Traitement chirurgical du cancer du col utérin.
Amer. J. Obst. Gyn. 63, p. 955 - 66.
- 102 - KEPPE R.K. :
Méthodes et résultats du traitement du cancer utérin à l'hôpital gynécologique de l'Université de Gottinger.
Stralenthher 1952 - 86, p. 353-76.
- 103 - KERR W.S. Junior :
La répartition d'une fistule urétéro-vésico-vaginale rectale suivant une irradiation pour cancer du col utérin en utilisant un lambeau de muscle vésical.
Jour. of Urol. Juin 1955 p. 995-98.

104 - KIMBROUGH et MUCKLES :

Traitement du cancer du col utérin.

Am. J. et gyn. Oct. 1948 - 56 p. 687-93.

105 - KIRCHOFF :

Irradiation partielle du cancer du col avancé avec atteinte des voies urinaires.

Dangers aigus et guérison primitive.

Strahlenther 1939 - 65 p. 579-94.

106 - KRETSCHMER et KANTER :

Effet de certaines lésions gynécologiques sur les voies urinaires supérieures.

Etude pyélographique. J.A.M.A. Oct. 1937 - 109
p. 1097-1101.

107 - KUSS R. :

Iléo-uretère terminal pour plastie vésicale pour fistule urétéro-vaginale.

Urol. Méd. Chir. 1952 - 58, n° 34 - 176-178.

108 - KUSS R. et HOLZER :

Reconstitution de l'uretère pelvien par l'opération de Boari.

J. Urol. Méd. Chir. 1953. 59, p. 578-95.

109 - KUSS R. :

Sections et résections segmentaires de l'uretère.

A propos de 16 cas.

Mém. Acad. Chir. 3 Nov. 1954 - 80, n° 27-28 p. 769-81.

110 - KUSS R. :

Chirurgie plastique et réparatrice de la voie excrétrice du rein. Indications et technique opératoires.

Masson et Cie Edit. Paris 1954.

111 - KUSS R. :

Les blessures de l'uretère en chirurgie gynécologique.

Sem. Hop. Paris (Annales de Chir.) Oct. 1955 -

32 - p. 939.

112 - KUSS :

Urétéro-plastie par lambeau vésical.

A propos de 38 cas personnels.

Urol. Intern. 1956 - 3 - p. 175-89.

113 - KUSS et HOLZER :

Plastie urétérale par lambeau vésical tubulé

(opération de Boari). A propos de 10 cas.

Mém. Acad. Chir. Fév. 1953 - 79, n° 6-7, p. 159-61.

114 - LABORDE S. :

Les traitements du cancer du col au stade I.

Sem. Hop. Paris (Annales de Chir.). Déc. 1955, 30, n°

12, p. 667-73.

- 115 - LABORDE et REDON :
Le traitement du cancer du col au stade I -
Presse Méd. 1954 - 62, p. 397-400.
- 116 - LANG G.M. :
Chromocystoscopie dans le cancer du col utérin.
Thèse Paris Déc. 1938.
- 117 - LANE :
Lésions du tractus urinaire consécutives à la radio-
thérapie pour cancer du col utérin.
Brit. J. Urol. 1948 - 20. 2 - 67-68.
- 118 - LATARJET et LAROYENNE :
Les artères de l'uretère C.R. Ass. des Anat. 1908,
p. 109-116.
- 119 - LEGER L. :
Rétrécissement de l'uretère consécutif à la curiethéra-
pie pour cancer du col.
Presse Méd. 5 Mai 1945 n° 18 - p. 221-32.
- 120 - LEGER L. et GERMAIN :
Anurie après l'opération de Wertheim. Guérison par
infiltration anesthésique des pédicules rénaux.
Paris Méd. 13 Oct. 1945. n° 29 - p. 317-18.
- 121 - LEWIS, CHAMBERLAIN et coll.
Distribution des rayons dans le traitement du cancer
du col utérin.
Obst. et Gyn. 1935 I p. 378-386.
- 122 - LIU W. et MEIGS J.V. :
Hystérectomie totale et lymphadénectomie pelvienne.
Revue de 475 cas dont 244 cancers primitifs envahissant
du col.
Am. J. Obst. Gyn. Janv. 1955, 69 - I.
- 123 - LOWSLEY, WILLAPIANO et RUEDA :
Complications urologiques des opérations gynécologiques
et de l'obstétrique.
J. Int. Coll. Surg. Mars 1954 - 21 - n° 3 - p. 271-
80.
- 124 - LYNCH F. :
Etat actuel du traitement par radium du cancer du
col utérin.
Am. J. Surg. Avr. 1940 - 48 p. 249-54.

- 125 - MAC CORMAK and ANSON :
La vascularisation de l'uretère.
Quart. Bull. North. West. Univ. Méd. Scholl. 1950.
p. 291-94.
- 126 - MACENDIE :
Sténose de l'uretère après hystérectomie.
Bordeaux Chir. Oct. 1948 - fasc. 4 - 145.
- 127 - MAIA B. :
Cancer du col ; la néphrectomie dans le traitement
des fistules urétéro-vaginales suivant l'intervention
de Wertheim.
Rev. Méd. de Pernambuco Nov. 1934 - p. 239-47.
- 128 - MADIER :
Une cause rare d'obstruction urétérale au cours
de l'évolution d'un cancer du col utérin : étranglement
de l'uretère par les vaisseaux utéro-ovariens.
Jour Urol. Méd. Chir. 1954 60 (9-10) p. 655.
- 129 - MALIPHANT :
Les complications de la radiothérapie dans le
cancer du col utérin.
Jour. Obst. Gyn. of Brit. Empire 1939 - 46 -
n° 5 - p. 873.
- 130 - MARCEL et MONIN :
Complications urinaires hautes après curie et ra-
diothérapie pour cancer du col utérin.
J. Urol. Méd. et Chir 1955 61, p. 249-59.
- 131 - MARKOWITZ I. et KATZ J.D. :
Les lésions du tractus urinaire associée à un cancer
du col utérin.
J. Méd. Soc. New-Jersey 1942 - 39 - 372.
- 132 - MARTIN, PASQUIER et CAMPBELL :
Complications urétérales de la chirurgie radicale
du col utérin.
Sht. Méd. J. Sept. 1947 - p. 832-37.
- 133 - MARTIN and ROGERS :
Les effets de l'irradiation sur l'uretère
Am. J. Roentz. 1926 - 16 - 215.
- 134 - MATUSOWSZKY :
Un cas d'anurie ayant duré six jours à la suite
d'une irradiation par radium.
Ms. Chir. Geburtsh. u. Gyn. 1924 65, p. 299.
- 135 - MEIGS et JAFFE :
Le cancer du col utérin traité par les rayons X
et le radium.
S.G.O. 1939 - 69 - 257.

136 - MEIGS J.V. :
Cancer du col, opération de Wertheim.
Surg. Gyn. Obst. Fév; 1944 - 78, p. 195-199.

137 - MEIGS J.V. :
Opération de Wertheim pour cancer du col.
Am. J. Obst. et Gyn. Avr. 1955 - 49, p. 542-53.

138 - MEIGS :
Hystérectomie totale avec exérèse bilatérale des ganglions
lymphatiques du petit bassin.
Sur 100 cas opérés depuis cinq ans au plus.
Am. J. Obst. Gyn. 1951. 62.

139 - MEIGS :
Traitement du cancer du col.
New-York 1954.

140 - MERENYI I. :
Fistule urétéro-vaginale :
Acta. Urol. 1948 - 2 - p. 58-61.

141 - MICHAELS J.P. :
Etude de l'irrigation sanguine de l'uretère et son
influence sur la nécrose de l'uretère après opération
de Wertheim.
Surg. Gyn. Obst. Janv. 1948 - 86, 36-44.

142 - MONIN G. :
Complications urinaires, en particulier hautes, après
curie et roentgenthérapie pour le cancer du col utérin.
Thèse 1954, Paris 77 - n° 836.

143 - MONIN :
Complications urinaires, en particulier du haut
appareil, après curie et radiothérapie pour cancer
du col utérin.
C.R. Soc. Franç. Gyn. Oct. 1954 24 n° 7 - p. 239-47.

144 - NEEFT T.C. :
Détermination des doses de tolérance au radium en con-
sidération des effets secondaires sur les voies
urinaires dans l'irradiation du cancer du col utérin.
Stahlenther. 1941. 70, 11. 70.

145 - NOLAN et DUSSAULT :
Etude des doses optima de l'irradiation du cancer du
col utérin.
Radiol. 1954 - 62. 6 p. 862-67.

146 - NOLAN et DUSSAULT :

Elimination des séquelles de l'irradiation dans le traitement du cancer du col utérin.

Surg. Gyn. Obst. Mars 94 5. 539-42.

147 - OCKERBLAD N.F. :

Réimplantation de l'uretère dans la vessie à l'aide d'un lambeau.

Urol. J. Mai 1947 - 57, p. 845-47.

148 - OCKERBLAD et CARLSON:

Traitement chirurgical des fistules urétéro-vaginales.

J. Urol. Août 1939 - 42 - p. 263-68.

149 - PARSONS L. :

Les méthodes chirurgicales dans le traitement du cancer du col.

The Connecticut State Méd. Jour. 1952 n° 3 - p. 155.

150 - PELIE :

Les rétrécissements de l'uretère pelvien chez la femme.

Thèse Paris 1930.

151 - PETERSON and HORNEROCK :

Traitement chirurgical du cancer utérin.

Amer. Journ. Obst. Gyn. Juin 1952. 63 - p. 1920-97.

152 - POMEROY L.A. :

Examen des voies urinaires et digestives inférieures avant le traitement du col utérin.

Am. J. Roentgenology 1939 - 12-73 - 41-61 -

63 - 453-54.

153 - PYRAK et RATER :

Utilisation d'une anse isolée de l'iléon en chirurgie génito-urinaire.

Brit. J. Surg. Janv. 1955 - p. 337-357.

154 - QUENU L. :

A propos des indications possibles de l'iléo-urétéro-cystoplastie dans les complications urinaires du cancer du col.

Mém. Acad. Chir. Juil. 1956 - 82, n° 22-23-24. p. 711-13.

155 - QUENU L. :

Les bases anatomiques de l'iléo-urétéro-cystoplastie.

Journ. Urol. Méd. Chir. 1957 - 63, n° 4-5 - p. 237-56.

156 - RACKER D.C. :

Opération de Wertheim.

Lancet 11 Juin 1949 - L - 1024.

157 - RACKER et BRAITHWAITE :

L'irrigation sanguine de la partie basse de l'uretère et ses rapports avec l'hystérectomie de Wertheim.
The Journ. of obstetrace et gynaec. of the Brist. Empire
Août 1951. Vol. LVIII n° 4 - p. 608-13.

158 - REARD C.D. :

L'uretère en gynécologie.
Ann. REY. Coll. Surg. England Avr. 1952 - 10 n° 4 - p.
228-40.

159 - ROUVILLOIS et KHATIS :

Découverte des uretères dans le colpo-hystérectomie élargie par voie périnéale pour cancer de l'utérus.
Mém. Acad. Chir. Mars 1950 (22-29) 76, n° 12-14 - p.
414-17.

160 - ROUX G. (de Montpellier) :

La chirurgie réparatrice de l'uretère pelvien chez la femme.
Sem. Hop. Paris (Annales de Chir). Déc. 1954. 30 -
n° 12 - p. 660-84.

161 - ROUX et MARCHAL :

Reconstitution de la continuité de l'uretère résigné oublessé au cours de chirurgie pelvienne.
Montpellier Chir. 1952 - n° 1 - p. 97.

162 - SAINT-MARTIN, TRICHEL, CAMPBELL et LOCKE :

Traumatisme des uretères en chirurgie gynécologique.
J. of Urol. Juil. 1953 - 70 - n° 1 p. 51-57.

163 - SANDLER B. :

Principe du traitement du cancer du col utérin par radiothérapie.
Proceedings of the ray Soc. of Méd. Fév : 1945 - 38 ,
p. 175-84.

164 - SAYEH E.S. :

Opération plastique sur l'uretère, rapport préliminaire sur les résultats définitifs après diverses méthodes d'anastomose.
J. Urol. Fév. 1952 - 67, p. 143-51.

165 - SCHEELE K. :

Le rétrécissement cicatriciel des voies urinaires et leur agrandissement plastique.
Vergre Berung 1941.

166 - SCHMITZ H. :

Les complications du tractus urinaire dues au cancer du col utérin ou à son traitement par les rayons.
Am. J. Roentgenol. 1930 - 24 - 47.

167 - SCHULTZ W. :

Irradiation et chirurgie dans le cancer génital.
Strahlenther 1955 - 96.2.p. 290-92.

168 - SCHWEIGERT, REUSS, MAURER :

La radiumdosimétrie dans le traitement des tumeurs gynécologiques en considérant la charge radiante de la vessie et du rectum. 1955. 97, n° 3 - p. 430-34.

169 - SEAMAN J.A. :

Les complications urologiques du cancer du col de l'utérus au sujet de 149 cas.
Urol. Cutan Rev; 1940 - 44 - 740.

170 - SWYNGHEDAUW, PATOIR et LEPAN :

Evolution vers la guérison spontanée d'une fistule urétérale après opération de Wertheim.
Gynec. Obst. 1951 - 3 - n° 4 - p. 63.

171 - TELINDE R.W. :

Aspects urologiques de la gynécologie.
Am. J. Obst. Gyn. Août 1950. 60 p. 275-84.

172 - THALHEIMER M. et THIERREE :

Rétablissement tardif de la sécrétion excrétoire du rein après section et suture primitive de l'uretère.
Méd. Acad. Chir. 20 Oct. 1954 - 80, n° 25-26, p. 736-37/

173 - THORNTON W.N. :

Complications urinaires tardives après hystérectomie radicale pour cancer du col.
Amer. J. Obst. Gyn. Avr. 1954 - 67, n° 4 - 867-72.

174 - TRUC E. et COMMEINHES H. :

De la nécessité de l'exploration urologique en cancérologie abdomino-pelvienne.
Montpellier Méd. Avr. 1955 - n° 4 - Tome XLVII - 3ème série p. 357-67.

175 - TODD T.F. :

Les complications urologiques du cancer du col de l'utérus.
Jour. Obst. Gyn. Brit. Empire Juin 1941 - 48 - n° 3 - 334.

176 - VALK W.Z. :

Les complications urologiques du cancer du col utérin.
Journ. d'Urol. 1942 47 - p. 686.

177 - VARVERICOS B.A. :

Variabilité de l'irrigation vasculaire de l'utérus

Avr. 1952 - 63, p. 774-82 (Amer. J. Obst. Gyn.).

178 - VILLAMAYOR, BAGNATI, MAZZINI :
Prévention et traitement des lésions urétérales dans la
chirurgie pelvienne.

Presse Médica Argentina - 15 Juil. 1955 - 55 - p.
2130-34.

179 - VINCENT :
Quelques points particuliers de l'anatomie de l'uretère,
leur intérêt pratique.
J. des SC. Méd. de Lille 1952 - 70.

180 - WERNER P. et SEDERL J. :
L'opération radicale de Wertheim dans le cancer du col
de l'utérus.
Urban et Schwarzenberg Wien 1952.

181 - WERNER et SEDERL J. :
Traitement des fistules en gynécologie et obstétrique.
Gynae. Déc. 1954 - p. 575-93.

182 - WERTHEIM E. :
L'opération élargie dans le cancer du col de l'utérus.
Urban et Schwarzensberg 1911.

183 - WETTERWALD F. :
Les blessures de l'uretère en chirurgie gynécologique.
Sem. Hop. de Paris (Annales de Chir.) Mai 1954 - 30, 5,
p. 283-85.

184 - WILLIAMS L.A. :
Les complications urologiques du cancer du col utérin.
Bull. Vancouver. Méd. 1945 - 21 - 128.

